نشأة الخصائص الجسمانية للكائنات البشرية وتباينها ـ دراسة انثروبولوجية في السلالات البشرية

يوسف أبو ليلى*

* حصل على دكتوراه فلسفة انثروبولوجيا من جامعة جورج اوغست جوتنجن ـ ألمانيا الغربية.
يعمل مدرسا للانثروبولوجيا بجامعة الكويت ـ قسم الاجتماع.

الملخص

يعالج هذا البحث قضية هامة ومحورية من قضايا الأنثروبولوجيا الفيزيقية، وهي نشأة الخصائص الجسمانية للكائنات البشرية وتطورها، بما تنطوي عليه من عوامل بيئية ووراثية واجتماعية وثقافية لعبت أدوارا فارقة في تطور هذه الخصائص وتغايرها بين المجموعات البشرية المختلفة.

وعلى الرغم من أننا نسعى إلى تحليل هذه الظاهرة في المراحل المختلفة من تطور الأنثروبولوجيا الفيزيقية، وذلك من خلال إبراز المراحل التطورية التي مرت بها دراسات السلالات البشرية بدءا من المراحل الوصفية، أي التي اتجهت إلى وصف الخصائص الظاهرية، ومرورا بمرحلة الدراسات التطورية والوراثة السكانية وذلك في ضوء التطورات التي طرأت على مناهج البحث، وحيث واكب التطور العلمي في هذا الميدان، تطور ملموس في مناهج البحث والتحليل، وعلى الرغم من أهمية دراسة نشأة الخصائص البشرية وتطورها، ودور العوامل الوراثية والبيئية والاجتماعية والثقافية في تباينها أو تماثلها لدى الجماعات البشرية، وكيفية نشأة الأنماط النموذجية لتلك الخصائص، وعملية اتحادها في مرّكب قادر على التكيف البيئي بوصفه عملية حتمية فرضتها ضرورات بقاء واستمرار تلك الجماعات، على الرغم من أهمية ذلك كله، وهو ما يتناوله هذا البحث بالعرض والتحليل والتفسير، فإن الفكرة الأساسية التي توجه البحث ـ على الصعيد النظري ـ تتمثل في محاولته دحض النظريات والأيديولوجيات العنصرية التي تنطلق من تفسيرات خاطئة وايديولوجية الاختلافات في الخصائص الجسمانية بين الجماعات البشرية، وتبني عليها دعاوى زائفة للتفوق العنصري أو الحضاري ومن ثم التميز العنصري، وهي الدعاوى التي ما تزال تتردد ليس فقط على الصعيد الفكري، بل على صعيد الواقع الاجتماعي والنظم الاجتماعية والعنصرية (جنوب افريقيا وأشكال التمييز العنصري التي ما تزال فاعلة في أنحاء متفرقة من عالمنا).

ومن ثم فإن الهدف النهائي والأساسي الذي ينطلق منه هذا البحث ويسعى إليه في الوقت ذاته، لا يتمثل في تفسير دور الخصائص الجسمانية في تكوين الجماعات السلالية، ورّد هذه الخصائص الفارقة إلى جذورها البيئية والوراثية والاجتماعية والثقافية فحسب، بل توضيح تهافت الدعاوى والنظريات التي تستند إلى الأنماط الفارقة للمجموعات البشرية كأساس للتمييز العنصري أو التفوق الحضاري.

مقدمة

جذبت ظاهرة الاختلافات الجسمانية بين المجموعات البشرية المختلفة اهتمام المفكرين والباحثين والعلماء منذ فترة طويلة من الزمان، وذلك من أجل الكشف عن أصول هذا التغاير البشري وتطوراته المختلفة من ناحية، وآثاره النفسية والاجتماعية والحضارية من ناحية أخرى. ونعني بذلك أن البحث في موضوع الخصائص الجسمانية التي تميز السلالات البشرية لم يكن معنيا دائما بتلك الخصائص في حد ذاتها، بل كان معنيا أيضا وفي بعض الأحيان بما إذا كانت ثمة خصائص سيكولوجية واجتماعية وحضارية يمكن أن تكون مرتبطة بتلك الخصائص الجسمانية أو مترتبة عليها، وما إذا كان التباين الجسماني يمكن أن يؤدي إلى تباين نفسي واجتماعي وحضاري، أو إن شئنا الدقة إلى قدرات فارقة على صنع الحضارة. لقد وجد ذلك الاتجاه جنبا إلى جنب مع اتجاه آخر يسعى إلى الإجابة عن تساؤل رئيسي طرحته أفكار النشوء والارتقاء عن أسباب وعوامل التغايرات البشرية على الرغم من الأصل الإنساني المشترك.

وليس ثمة شك في أن بعض الايديولوجيات العنصرية قد انطلقت من ظاهرة الاختلافات الجسمانية بين المجموعات البشرية، لكي تتخذها ذريعة لبث دعاواها العلمية الزائفة من أن ثمة تفوق عنصري، وأن ثمة أجناس أو مجموعات بشرية معينة قادرة أكثر من غيرها على صنع الحضارة والتقدم، وأن أجناسا أخرى تعجز عن ذلك بحكم تكوينها البيولوجي. «من مؤسسي هذا الاتجاه» دي جوبينو Gobineau, A.de. وقد اتخذت هذه الاتجاهات دائما ذريعة لتبرير الحركات السياسية العنصرية والفاشية، كما كانت ذريعة أيضا من ذرائع الاستعمار، وما تزال للأسف الشديد فاعلة في النظم العنصرية والتي تقف جنوب أفريقيا بمثابة نموذج حيّ لها.

وما تزال بعض تيارات العلم الاجتماعي البورجوازي تروج لمثل هذه الأفكار العنصرية في معرض تفسير التخلف والنمو الاجتماعيين حتى عصرنا الراهن، وإن كانت تلك التيارات لا تفسر التخلف الاجتماعي تفسيرا بيولوجيا بشكل سافر فإننا نستطيع أن نقرأ مثل هذا التفسير فيما بين سطور ما تذهب إليه من إرجاع التخلف وتفسيره في ضوء الخصائص البيولوجية والسيكلوجية والعقلية، التي تميز سلالات أو شعوباً معينة، أو على الأقل تصور أن ثمة فروق في الخصائص العقلية والنفسية تنعكس على القدرات الفارقة على صنع التقدم وتجاوز التخلف [١]. بل إن بعض هذه الأفكار التي تتصور أن ثمة عقلية خاصة تميز شعوباً بعينها ربما تنعكس أيضا في شكل قناعة لدى مفكرين ينتمون إلى هذه الشعوب ذاتها[٢].

تلك مجرد نماذج توضح أن تيارا فكريا في مجال التخلف والتنمية ما زال يضع العوامل التكوينية، سواء كانت متمثلة في خصائص جسمانية أو عقلية وسيكلوجية موضع اعتباره.

وعلى الرغم من التهافت العلمي الذي تنطوي عليه كافة الدعاوى العنصرية وشبه العنصرية، وعلى الرغم من أن حقائق التاريخ والتطور الاجتماعي توضح أن كل شعب قادر على صنع الحضارة،

وأن شعلة الحضارة قد انتقلت من شعب إلى آخر، وأن مفهوم الحضارة أو الثقافة ليس قاصرا فقط على الحضارة الأوروبية التي سبقتها حضارات بنتها شعوب ينظر إليها الآن بوصفها متدنية الخصائص العقلية على الأقل (الحضارات الصينية والهندية والمصرية وحضارة ما بين النهرين والحضارة العربية الإسلامية التي شكلت رافدا أساسيا للنهضة الأوروبية). وعلى الرغم من أن التقدم العربي الراهن يمكن تفسيره في ضوء التاريخ الاستعماري من ناحية، والنظام الدولي غير العادل من ناحية أخرى، على الرغم من تلك الشواهد كلها، فإن تلك الدعاوى العنصرية وشبه العنصرية ما تزال تجد من يرددها.

رمن هنا تتأكد أهمية البحث الراهن على الصعيدين النظري والعملي. فعلى الصعيد النظري، نحاول أن نعرض ونحلل الحقائق العلمية التي انتهت إليها الدراسات والبحوث التي عالجت هذا الموضوع، والتي تؤكد في جملتها أن الفروق القائمة بين المجموعات البشرية ليست سببا للفروق الحضارية أو القدرة أو العجز عن صنع التقدم، بل هي في ذاتها نتيجة لتفاعل وتجمع العديد من العوامل البيئية والوراثية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية. أما على الصعيد العملي فإن مثل هذا العمل من شأنه أن يسهم في تدعيم ثقافة وفكر ينطلقان من مبدأ المساواة الطبيعية بين البشر، وأنه حين يدور البحث حول مشكلات الإنسان الاجتماعية والحضارية، أو موقفه من التخلف أو النمو، فإن التفسير والتحليل ينبغي أن يوجه ليس إلى تكوين الإنسان الجسمي أو العقلي أو النفسي بل إلى ظروفه الاجتماعية والتاريخية، وأشكال الاستغلال والقهر التي تعرّض وما يزال يتعرّض لها.

وفي تصوري أن الدور الحقيقي الذي يمكن أن تلعبه الأنثروبولوجيا الفيزيقية في العالم الثالث، وبخاصة للمعنيين في ميدانها بالأجناس البشرية والوراثة السكانية، يتمثل في التحليل المستمر للظروف الخارجية والداخلية «البيئية والوراثية» وغيرها التي أسهمت في التغاير الجسماني، وتأكيد أن هذا التغاير الجسماني ذاته نتيجة وليس سببا، ومن ثم لا ينبغي أن يتخذ ركيزة لأي دعاوى عرقية أو عنصرية تذهب إلى تفوق مزعوم لجماعة بشرية أو جنس على آخر نتيجة لخصائصه الجسمانية.

ولتحقيق الأهداف النهائية التي يسعى هذا البحث إليها فإن منهج العرض والتحليل يستند إلى الأسس التالية:

١ ـ تحديد المفهومات المستخدمة في البحث، حتى يمكن معالجة المادة وتحليلها في ضوء تصورات محددة.

٢ ـ الانطلاق من خلفية تاريخية توضح بشكل عام تطور الاهتمام بقضية الخصائص الجسمية للإنسان، والتقدم العلمي الذي جرى إنجازه عبر المراحل التاريخية المختلفة.

٣ ـ تحليل الدور الذي لعبته عوامل التغير الإنساني المختلفة مثل البيئة والوراثة بما تنطوي عليه كل منهما من عناصر وميكانزمات تكيفية.

٤ ـ تحليل آثار العوامل الاجتماعية والثقافية المختلفة التي لعبت دورا في التمايز والتغاير الإنساني.

ولقد جرى تصنيف مادة البحث ومعالجته في ضوء الأسس المشار إليها حتى يمكن تنظيم المادة العلمية ومناقشتها بما يخدم الأهداف المحددة لهذا البحث.

تحديد المفاهيم

تعددت تعريفات السلالات البشرية وتداخلت مما ترتب عليه في بعض الأحيان كثير من الخلط. وقد رافق كل مرحلة تاريخية تعريف خاص بها. إلا أن جميع هذه التعريفات جاءت مؤكدة على الأصل البيولوجي الواحد للإنسان. ومن الممكن حصر هذه التعريفات بنوعين متميزين:

التعريف الأول : ينطلق من الأفراد، ويبحث عن مركب الخصائص الفردية التي تميزهم عن غيرهم، ويشتمل على جماعات من الأفراد يشتركون في معيشة واحدة. ويمكن تصنيفهم ووضعهم في أنماط، وهو ما يتبع عادة في معظم العلوم البيولوجية الأخرى، ثم توضع في تصنيفات معترف بها عالميا. وينطبق على هذا التعريف ما يذهب إليه (Eickstedt ، ١٩٣٧) من أن «السلالة هي عبارة عن جماعة التشكيل الحيواني الطبيعي داخل الحلقة الإنسانية والتي يتميز أعضاؤ ها بخصائص جسمية ووراثية عن الجماعات البشرية الأخرى (Schwidetzky, 1979:5) . ويؤخذ على هذا التعريف تأكيده فقط على المعيشة المشتركة وتجاهله لبعد هام وهو إمكانية التزاوج والتناسل، أي تجاهله لعوامل الوراثة.

التعريف الثاني : ومحوره الوراثة السكانية، وينطلق من الجماعات السكانية القادرة على التزاوج والإنجاب ويهتم بالخصائص الوراثية واختلاف توزيعها وانتشارها. وبهذا المعنى يعرف اشلي مونتاجيو/ Montague, A. السلالة بأنها «جماعة تناسلية من الأفراد تختلف عن الجماعات الأخرى في معدلات تردد جينية أوجينات معينة، وتكون لها القدرة على التناسل فيما بينها بالرغم من الحواجز التي تفصلها عن غيرها من الجماعات البشرية الأخرى» (Montagu, 1960:418) . وبالرغم من أن المقارنة بين هذين التعريفين ليست هدفا في حد ذاتها إلا أنهما في الواقع يتفقان في التفسير العملي للسلالة البشرية ويكملان الواحد منهما الآخر حيث يجمعان بين الخصائص النمطية والخصائص الوراثية معا. ويرى الباحث أن السلالة البشرية هي جماعة سكانية بشرية تضم عددا كبيرا من الأفراد الذين يشتركون في صفات جسمية عامة متشابهة من حيث الشكل الخارجي وفي صفات وراثية بيولوجية مشتركة وتستطيع التزاوج والتناسل فيما بينها رغم الحواجز الاجتماعية ؛ من ثقافية، وسياسية، ودينية . وقد خضعت تلك الجماعات خلال فترة زمنية طويلة لمؤ ثرات بيئية واحدة وتعيش في منطقة جغرافية واحدة، بالرغم من الاختلاط السكاني والهجرة التي تعرضت لها. ومن الواضح أن تعريفنا هذا يتجاوز قصور التعريف الأول بإغفاله لبعد الوراثة كما يتجاوز قصور التعريف الثاني بتركيزه على عنصر الوراثة السكانية، ويحاول أن يصل إلى مركّب يجمع العناصر الإيجابية في كلا التعريفين.

نظرة تاريخية[٣]

لم تقتصر الدراسات والملاحظات الخاصة بمظاهر الاختلافات الفيزيقية بين الجماعات الإنسانية

على فترة زمنية معينة، أو على فئة محدودة من الباحثين، بل كانت أمورا تثير انتباه الكثير من الفلاسفة والرّحالة والمؤرخين الذين اهتموا بتدوينها خلال العصور الزمنية المتعاقبة. كما لفتت هذه الظاهرة اهتمام الشعوب ذاتها. فقد لاحظ قدماء المصريين تلك الاختلافات، وسجلت على جدران مقابر ملوكهم على شكل نقوش مختلفة لمجموعات بشرية، منها ما يشير إلى المصريين أنفسهم، فيبدون كأشخاص يتميزون ببشرة بنية تميل إلى الاحمرار والرؤوس الطويلة والأنف المستقيم أو شبه المعقوف، والشعر الأسود الطويل، وهي من الخصائص التي تميز الطبقة العليا من الملوك والنبلاء. وتشير المجموعة الثانية من الرسوم إلى الآشوريين أو الآسيويين اليهود أو الفرس، حيث هذه المجموعات تتميز بالبشرة البنية الصفراء، والرأس القصير، والأنف المعقوف كثيراً، وكثافة شعر الجسم والوجه. أما المجموعة الثالثة فتشكل الاثيوبيين أو السودانيين، ذوي البشرة شديدة السواد، والشعر المفلفل، والأنوف العريضة، والشفاه الغليظة. وتضم المجموعة الرابعة الليبيين المجاورين للمصريين إضافة الى شعوب المناطق الشمالية، وتبدو فيها الشعور الشقراء، والبشرة البيضاء، واللحى الحمراء، والأنوف الضيقة المرتفعة، والعيون الزرقاء، وتعبر فيها ملامح الوجه عن الحركة والنشاط (Eickstedt, 1943:2) . أي أن الآثار المصرية القديمة تعكس بنقوشها محاولة المصريين القدماء تصنيف المجموعات البشرية وفقا لخصائصها الجسمانية.

وقد حاول المؤرخون والفلاسفة اليونانيون وصف السلالات البشرية، حيث دوّن المؤرخ اليوناني هير ودوت / Herodot (٤٨٤ ـ ٤٢٥) أوصافا لتلك السلالات، كما حاول هبوقراط / Hippocrates (٤٦٠ ـ ٣٧٧) أن يميز بين النمط اليوناني ذي اللون الأشقر المائل إلى الحمرة في الشمال وبين الأثيوبيين الذين يتميزون باللون الأسود في الجنوب. ولم يقف عند مستوى الوصف والتصنيف فقط، بل حاول تفسير تلك الاختلافات الجسمية، وذلك بإرجاعها إلى عوامل المناخ والتكيف مع ظروف البيئات المختلفة. (Eickstedt, 1934:3) .

وفي العصور الوسطى الأوروبية، حيث توقف إسهام الغرب في الاهتمام بهذا الموضوع تحت وطأة سيطرة الكنيسة الكاثوليكية وتأكيدها لنظرية الخلق وتفسيرها اللاهوتي والتوراتي للتغايرات والاختلافات الجسمانية، أكد العلماء والمفكرون العرب والمسلمون في العصر الذهبي للحضارة الإسلامية مثل إخوان الصفا وابن سينا وطاهر المروزي وابن خلدون في كتاباتهم دور الظروف الجغرافية والمناخية المتباينة في تباين الصفات الجسمانية (الجباوي، ١٩٨١ : ٢٧٣ وما بعدها).

وجدير بالذكر أن دراسة الخصائص الجسمانية وتباينها قد شهدت تطورا ملموسا ابتداء من القرن السادس عشر، وهو التطور الذي لم يكن ممكنا من قبل في اوروبا في العصور الوسطى حيث جرت إحاطة هذا الموضوع بالكثير من أشكال التحريم والمنع وبصفة خاصة ما يخرج على تفسيرات الكتاب المقدس (Muehlmann, 1984:29) .

وانطلاقا من هذه الحقيقة نستطيع أن نقول إن الفترة من القرن السادس عشر حتى الثامن عشر تعد حقبة جديدة في مجال دراسة الخصائص الجسمانية، لكنها تتسم بسيطرة الملاحظات وبالطابع

العلمي الوصفي الأولى للسلالات البشرية، ذلك لأنها قد اعتمدت في الأساس على ملاحظات الرحالة والمستكشفين ولم تستند إلى دراسات علمية دقيقة مضبوطة. وقد ساهم الاثنوجرافيون والجغرافيون أمثال فرانسوا بيرنير / F. Bernier (١٦٢٠ ـ ١٦٨٨) بمحاولة جديّة لتصنيف السلالات البشرية، حيث اتخذ من لون البشرة، وملامح الوجه / Physiognomy، أساسا للتصنيف إلى سلالات أوروبية وآسيوية، وجماعات اللابيين Lapps (شعوب شمال اسكندناوة وفنلندا)، والامريكيين الأصليين. وتعتبر تلك المحاولة الركيزة الأساسية، التي أدى تطويرها وتعديلها فيما بعد إلى التصنيف الحالي للسلالات البشرية (Schwidetzky, 1979:2)، وهي السلالة المنغولية / Mongoloid، والزنجية /Negroid، والقوقازية /caucasoid [٤].

وتعد مساهمة العالم الطبيعي السويدي كارلوس فون لينـاوس / Carlus Von linnaeus (١٧٠٧ ـ ١٧٧٨) خطوة جادة في طريق تقسيم السلالات البشرية فيما يتعلق بنوع الإنسان العاقل Homo - Sapiens. وقد قسّمها إلى امريكانوس americanus وأوروبيوس europaeus، واسياتكوس asiatcus، وافير afer. وقد اعتمد في هذا التصنيف على أسس لون البشرة، وشكل الجسم، واختلاف الطبائع أو الأمزجة. وما يزال هذا التصنيف سائداً ومتفقا عليه من قبل معظم علماء السلالات الإنسانية (Vogel,1974:127). وتمثل أعمال كل من كانت / Kant، وهنتر /Hunter، وبلومنباخ (Blumenbach:1775: 1798) وتسمرمن (Zimmermann: 1779, 1783) وزويمرنج (Soemmering: 1785) بداية مرحلة علمية منظمة في تاريخ دراسة السلالات البشرية. فقد اهتم كانت بنشأة وارتقاء النوع الانساني، والوراثة، وتقويم الجسم. كما حظيت جهود سيرجون هنتر عن أصول ونشأة وتدهور السلالات البشرية بانتشار كبير، وقوبلت بتقدير الدوائر العلمية في لندن في تلك الآونة. أما أعمال فريدرش بلومنباخ، أستاذ الطب والتاريخ الطبيعي في جامعة جوتنجن / Goettingen، والتي وضع فيها القواعد الأساسية العلمية لنظرية البنية الهيكلية للرأس / Craniology [٥] فقد أسهمت في عملية القياس المتري. أما تسمرمن، الاستاذ في جامعة براوتشفايق / Braunschweig، فكانت له جهود واضحة في وضع قواعد للتاريخ الجغرافي البشري، والحيوانات المنتشرة بشكل عام، وعرضها في خريطة تبين توزيعها في العالم. كما قام بتتبع وإظهار العلاقة القائمة بين السلالة والمكان، إلا أن محاولته هذه كانت بعيدة عما هو معروف في وقتنا الحالي. وقام زويمرنج / Somemering، أستاذ الطب في جامعة ماينتس / Mainz بمحاولة تشريحية للسلالة الزنجية، نشرها في كتابه «الاختلافات الجسمية بين الزنوج الأوروبيين» (Eickstedt, 1934:4).

وتعد جهود هؤلاء العلماء وغيرهم، وما قدموا من معلومات تصلح أساسا لعملية تصنيف السلالات البشرية، من الاسهامات التي استفاد منها كثير من العلماء اللاحقين، حيث وجدوا أمامهم مادة علمية وفيرة استطاعوا الإستناد إليها في دراساتهم. ولا جدال في أن عملية التطور العلمي وازدهار العلوم الطبيعية التي أرسى دعائمها كوفييه /Cuvier، ولامارك / Lamarck، وداروِن / Darwin، قد اعتمدت أساسا على القواعد العلمية والبدايات النظرية الأولى، التي وضع بذورها الرعيل الأول من العلماء. والجدير بالذكر هنا أن الشروط العلمية لمقومات علم السلالات البشرية قد توفرت له القرائن العلمية من خلال العلوم ذات الصلة الوثيقة به، حيث ساهمت العلوم التشريحية والطبية

والفسيولوجية في نمو وتطور أساليب جديدة للدراسة التصنيفية التنميطية القديمة. كما كانت الأبحاث والجهود العلمية التي قام بها بوجه خاص، كل من رودولف فيرشوف Rudolf Vircow في عام ١٨٥٦ في المانيا، وبول بروكا Paul Broca في عام ١٨٥٩ في فرنسا، وتوماس هكسلي Thomas Huxley حوالي عام ١٨٦٣ في انجلترا، بداية مرحلة أخرى جديدة في تطور دراسة السلالات البشرية، ونمو وازدهار هذا العلم[٦].

ومع أواخر القرن التاسع عشر ظهرت محاولات منظمة وأكثر دقة في عملية التصنيف. ومن أشهر علماء هذه الفترة دينكر / Deniker ، وفون ايكشتت / Von Eickstedt ، وبيازوتي / Biasutti . ولم تقف جهود ايكشتت وبيازوتي عند الوصف الطبوغرافي التنميطي فحسب بل عمدا كذلك إلى تطوير عملية التصنيف[٧]. وقد واكب الفترة بداية تأكد الأنثروبولوجيا لكيانها ووجودها كأحد فروع العلوم الإنسانية الهامة، واحتلالها مكانة علمية وأكاديمية في الجامعات والجمعيات العلمية والصحافة، كما قامت بتطوير واستخدام مناهج بحث خاصة بها، مما ساعد على ظهور كثير من المؤلفات والأبحاث في السلالات البشرية، وعملية تصنيف الجماعات البشرية حسب مناطق توزيعها الجغرافي. كما شهدت هذه المرحلة أيضا تطور دراسة السلالات البشرية من خلال الدراسات الحقلية والتطبيقية.

ومنذ بداية القرن العشرين تعاظم اهتمام العلماء الأنثروبولوجيين بموضوع السلالات البشرية فقد ساهم كل من هادون (Haddon, 1934) وهوتن (Hooton, 1947) وكون وجارن وبردسل (Coon; Garn and Bridsell, 1950) وجارن (Garn, 1971) وكون (Coon: 1962) واشلي مونتاجيو (Montagu:1960) ، في البحث وتقديم طرق جديدة ، ومساهمة جادة لعملية التصنيف، واتخذوا من الصفات الوراثية سواء كانت بسيطة أو معقدة قاعدة جديدة في عمليات التصنيف البشري، كأساس للتمييز بين هذه الجماعات. وقد أدى تطور دراسات الوراثة وأبحاث التطور البيولوجي إلى ظهور مناهج جديدة، فبينما كانت المناهج السابقة تعتمد على وصف الملامح الظاهرية للجسم الإنساني من لون البشرة والشعر والطول، فإن المناهج الجديدة لم تأخذ فقط بالتصنيف الظاهري بل استندت بالاضافة إلى ذلك إلى التصنيف على أساس العوامل الوراثية. وكانت طرق التصنيف القديمة تعتمد على مناهج المقارنة من حيث اعتمادها على قوائم وخرائط قياسية وتوزيعية للخصائص البشرية في المناطق الجغرافية المتمايزة. فقد قام لوشن / Luschan على سبيل المثال بوضع قوائم قياسية توزيعية تتصل بلون البشرة، وقام مارتن شولتز / Martin Schulz بتصميم قائمة لقياس لون العيون ، ونجح فشر زالر / Fischer - Saller في وضع قائمة لقياس لون الشعر ، مما ساعد على القيام بأبحاث ميدانية لجمع مادة يمكن استخدامها في عمليات التصنيف الميدانية. وبالرغم من هذا التطور المنهجي الميداني، فإنه لم يخرج عن نطاق التنميط Typology الذي استند على كثير من الصور الفوتوغرافية للخصائص الظاهرية الملموسة أو القياسية التي صممت في ضوء معايير قياسهم الذاتية.

ونستطيع أن نأخذ على عمليات التصنيف حسب الأنماط، ثلاثة مآخذ **أولها**: أن جميع البيانات والصفات التي طبقت فيها القياسات المترية (على سبيل المثال : طول القامة، طول الرأس وعرضه) لم تأخذ العوامل الوراثية المساهمة في أحداثها بعين الاعتبار، ولم تنجح بالتالي في عزل تأثير الظروف

الجغـرافيـة من ناحيـة وظروف المعيشة ومستوياتها من ناحية أخرى. **وثانيها** أن عملية توزيع السلالات على خرائط جغرافية غالبا ما كانت تأتي بنتائج مضللة، ومن ثم كانت تعجز عن تقديم توزيع جغرافي دقيق لتلك السلالات، حيث أنها لم تراع توزيع السلالات الفرعية بصفاتها المتمايزة، والمتداخلة فيما بين المجموعات السلالية الكبرى، مما أدى إلى عدم إظهارها بدقة ووضوح على هذه الخرائط. **وثالثها** أن معظم الأبحاث الميدانية التي استندت إليها عملية تصنيف السلالات البشرية الكبرى اعتمدت على دراسة جماعات محددة دون القيام بمسوح شاملة لجميع هذه الجماعات وفروعها المختلفة، وهكذا كانت الطريقة التي اتبعت تنقصها الدقة المنهجية ولا يمكن الاعتماد عليها إلا في حالات محدودة جدا.

وعلى الـرغم من هذه المـآخـذ فإننا لا يمكن أن نقلل من أهمية الأبحاث الجديدة والجهود المثمرة وبشكـل خاص تلك التي توصلت إلى اكتشـاف خصـائص منفـردة متميـزة جديـدة، وهي خصـائص تختلف جغـرافيـا ووراثيـا في توزيعهـا مثل فصائل الدم، وخطوط اليد. وهكذا تبلورت عملية تصنيف جديدة بناء على الخصائص المصلية التي بدأها بويد / Boyd. W.C. وغيره من علماء التطور والبيولوجيا الإنسـانيـة، وخـاصة أبحاث الوراثة السكانية. وبذلك توفرت لنا مناهج إحصائية متعددة المتغيرات لا لحصر الخصائص المتميزة المختلفة بين الشعوب فحسب بل للقيام بعملية المواءمة والتوافق بين عدد من الخصائص واستخدامها في طرق التصنيف الحديثة. ولم تقف دراسة وتصنيف السلالات البشرية على أسـاس الخصـائص وحـدها وإنما أخذت تتساءل عن كيفية نشأة هذه الخصائص وتطورها، وأثر البيئة، والتغذية وعوامل التحضر.

DSK D – Text 1,2,3,4

نشأة الأنماط النموذجية للخصائص الإنسانية

يضع بعض الباحثين تدرجات الخصائص الجغرافية / Clines مرادفة لمفهوم السلالة البيولوجية للإنسان، إلا أن العملية مرفوضة في حد ذاتها من حيث المبدأ، لأن هذه التدرجات تدور فقط في فلك الخصائص الواحدة المنفردة، أما مفهوم السلالة البيولوجي فهو على عكس هذه القاعدة، إذ أنه يرتكز في تدرجاته على مركب الخصائص النموذجية التي تشترك فيها المجموعات السكانية قيد الدراسة، وهذا يعني أن علم السـلالات البشـريـة من النـاحيـة البيولوجية يفهم على أساس مجموعة الأنماط النموذجية (الجسمانية والبيولوجية) السائدة في مجموعة سكانية معينة[٨]، والاختلافات التكيفية التي تشير إلى نشأة موحدة، غالبا ما تكون على أساس العلاقات القرابية والتطور البيولوجي.

أمـا من حيث نشأة الخصـائص المركبة للمجموعات السكانية والتي تشكل نمطا نموذجيا تشترك فيه مجموعات سكانية أو سلالية وتتميز به عن غيرها فهي تعود إلى احتمالات كثيرة وإمكانيات متعددة يمكن طرح نماذج لها على النحو التالي:

أولا : لا ترتبط الخصائص المنفردة المركبة وراثيا ببعضها البعض، وهي تتنوع أيضا بتوزيعات جغرافية

متغايرة لأنها تكون في العادة قد خضعت لعوامل (انتخاب طبيعي) مختلفة ومتغايرة، ومن الممكن في هذه الحالة أن تكون عبارة عن «نمطية سكانية مثالية» محددة بمناطق جغرافية معينة، إلا أنها تفقد دلالتها وكفاءتها التصنيفية إذا ما كنا بصدد تصنيف للسلالات البشرية في المناطق القارية الكبيرة. ويمكننا الاستشهاد في هذا الصدد بمركبات الخصائص المصلية (السيرولوجية). أو توزيع فصائل الدم، A B O التي استند عليها بويد / Boyd في عملية التصنيف السلالي (Boyd, 1965:993-999).

ثانيا : اما الاحتمال الثاني فيذهب إلى أن الخصائص المنفردة المركبة لا ترتبط وراثيا، إلا أنها تتنوع بصورة موازية للتنوع الجغرافي، وبالتالي ترتبط تبادليا، إما لأن كل صفة تتشابه على حدة، أو لأنها تخضع لعوامل انتقائية باتحادها مع بعضها البعض، وهذه المركبات يمكن ان تكتسب درجة من التمايز الواضح، ويتشكل عنها نمط سلالي متميز. وتنطبق هذه القاعدة على الزيادة المتوازية في طول القامة وعملية فقدان الصبغ الجلدي / Depigmentation في المناطق المناخية الباردة. (Schwidetzky, 1971:67).

ثالثا : الخصائص المنفردة المركبة ترتبط مباشرة مع بعضها البعض وراثيا، ولكنها تتنوع جغرافيا فيما بينها، ومن الأمثلة على ذلك خاصية تقاطيع الجسم التي ترتبط بطول القامة بناء على ثبات قاعدة تخلف نمو بعض أعضاء الجسم بالنسبة لبقية الأعضاء الأخرى / pedomorphism. وتظهر هذه الخصائص باتحاد مركب واحد فقط بناء على ارتباطها الوراثي في اللحظة التي يتم الانتقاء التكيفي لإحدى هذه الخصائص، ويكون ظهورها في هذه الحالة كنمط سلالي نموذجي. (Schwidetzky, 1971:67).

رابعا : ظهور الخصائص المنفردة واتحادها مع بعضها البعض إقليميا يرجع إلى ظهورها لدى مجموعات بشرية معينة وفي حقبة زمنية معينة، أو لأن هذه الخصائص أثبتت تواجدها وجدارتها أكثر من غيرها، إلا أن تجمع هذه الخصائص في حد ذاتها يعتبر من الخصائص المركبة التي تمتلكها مجموعة بشرية بينها صلات قرابية مشتركة. ومن الأمثلة على ذلك الاتحاد الحاصل في صبغة الجلد ذات الاصفرار والشعر الأسمر الخشن والمسترسل وثنية الجفن النمطية المنغولية، والأرجل القصيرة نسبيا وغيرها من الصفات التي تسود لدى المجموعة المنغولية في جنوب شرق آسيا والأسكيمو كذلك (Vogel,1974:180).

خامسا : يعد الاختلاط السكاني من بين الاحتمالات التي لعبت دورا هاما في نشأة هذه الخصائص منذ بداية تاريخ الإنسانية. وقد وجدت لدى إنسان فلسطين العصر الحجري القديم صفات الإنسان النياندرتالي، وكذلك نمط الإنسان العاقل / Sapeins - Type. وفي الجماعات السكانية الجديدة ظهرت نتيجة لذلك مجموعة مركبة جديدة من الخصائص الوراثية، والتي وضعتها أمام عملية التطور الجديدة. (Heberer and schwidetzly, 1970: 215).

أهمية العوامل الوراثية في تغاير الخصائص البشرية وتماثلها

لا يعود اختلاف الخصائص المميزة للسلالات البشرية المعاصرة وتماثلها إلى التوزيع الجغرافي أو المناخي فحسب، بل هناك عوامل بيولوجية ساهمت وتساهم في خلق وتشكيل هذه الخصائص قديمة كانت أو حديثة. وقد ساعدت الأبحاث والدراسات التطورية في الكشف عن كثير من الحقائق حول هذا الموضوع، وذلك بعد أن تطور مفهوم السكان وأخذ مكانته العلمية والعملية في عملية التصنيف، خاصة بعد اكتشاف مميزات إنسانية جديدة (فصائل الدم، الأمصال البروتينية، والانزيمات متعددة الأشكال / Enzyme Polymorphism)، واستخدامها في عملية التصنيف لمعرفة أوجه التشابه والاختلاف بين المجموعات السكانية المعاصرة. وقد اعتبرت هذه العملية في حد ذاتها ثورة علمية في دراسة السلالات البشرية وطرق تصنيفها. وفي نفس الوقت بدأ الاتجاه التنميطي الذي ساد لفترة طويلة بالانحسار والاختفاء تدريجيا.

ومنذ النصف الثاني من القرن العشرين بدأت مرحلة جديدة في دراسة السلالات البشرية المعاصرة ويعود الفضل في ذلك إلى ظهور نظرية التطور المركبة /Synthetic Theory of Evolution، والوراثة السكانية / Population Genetics، والتي اتخذت من نظرية شارلز دارون / Charles Darwin في الانتخاب الطبيعي، وقوانين مندل / Mendel في الوراثة قاعدة لها في إيجاد تفسيرات علمية واضحة، ونجحت في الكشف عن عوامل التغيرات البيولوجية الإنسانية مثل التغيرات الجينية / Mutations، والاختلاط الجيني / Gen Flow، والعزلة الجينية / Genetic Drift.

وقد أكدت التجارب والأبحاث الدور الهام الذي تلعبه التغيرات الجينية / Mutations ـ التي تعود في أساسها إلى تغير مفاجىء في التركيب الوراثي للوحدات الوراثية الأصلية «الجينات» ـ في نشأة وتثبيت خصائص وراثية جديدة قد تستمر في البقاء وتزداد وتنتشر إن كانت ذات فائدة للإنسان، أو تتلاشى في حالة عدم مقدرتها على التكيف. هذه العملية تقدم بصفة خاصة، لعامل الانتخاب الطبيعي / Natural Selection مادته الأساسية في خلق الخصائص المتعددة الأشكال / Polymorphism، وقدرتها على التكيف مع الوضع الجديد المعدل. وأصبح في الإمكان الاستدلال على مقدرتها عن طريق حساب معدلات الاخصاب ومعدلات الوفيات لدى المجموعات السكانية موضوع الدراسة.

وإلى جانب عاملي التغير (التحول) والانتخاب الطبيعي، هناك عامل ثالث آخر، لا يقل في أهميته عن العوامل الأخرى في تقديمه مادة أساسية لعملية الانتخاب والتكيف، وهو عامل العزلة الجينية / Genetic - Drift. إذ يعتبر من العوامل المساهمة والفعّالة في إقرار زيادة حدة العزلة للخصائص الوراثية المشتركة لدى مجموعة سكانية دون اخرى، والتي غالبا ما تكون نتيجة الهجرات السكانية. ففي حالة هجرة مجموعة سكانية وانفصالها عن المجموعة الأم، وابتعادها للمعيشة في منطقة أخرى لفترة زمنية طويلة، تبدأ الصفات الوراثية للمجموعة السكانية المهاجرة بالانحسار نتيجة العزلة / Isolation، وما تفرضه من الزواج الداخلي / Inbreeding، والذي استمر لفترات زمنية طويلة

يؤدي إلى خصائص وراثية جديدة في المجموعة المنفصلة[٩]. ولا تقتصر العزلة الجينية على تأثير عامل الهجرة وحده، بل هناك عوامل مساعدة أخرى تسهم في عملية العزلة هذه، مثل العوامل الثقافية والاجتماعية، والدينية، والاقتصادية والسياسية، التي قد تقف عقبة في كثير من الأحيان أمام الاختلاط الجنسي. وتبدأ عادة العزلة الجينية بالانحسار كلما تقارب الموقع الجغرافي والاجتماعي، الثقافي بين المجموعات السكانية. كما يعتبر عامل العزلة من العوامل المسببة والمؤثرة في تباين الخصائص بين المجموعات السكانية. والمقصود بالعزلة في هذا السياق العزلة الجينية / Genetic Isolation الناتجة عن العزلة الجغرافية والعزلة الزمنية والعزلة الاجتماعية الثقافية (الحواجز الاجتماعية الثقافية) التي تؤدي عادة إلى زيادة الإقبال على التزاوج الداخلي وتوارث الصفات المتشابهة. وعلى الرغم من أن تقلص العزلة الجغرافية قد تؤدي إلى تقلص العزلة الاجتماعية والثقافية والسياسية، إلا أن هنالك بعض الجماعات العرقية ما زالت تعيش في عزلة ثقافية واجتماعية، على الرغم من التقدم التكنولوجي مثل الزنوج في أمريكا.

بالإضافة إلى هذه العملية هناك عملية عكسية، وهي الاختلاط أو التزاوج (الاختلاط الجيني / Gen Flew)، الذي يؤدي إلى انتاج خصائص وراثية جديدة. وغالبا ما يطلق على هذه العملية بالتهجين / Hybridization[١٠]. وكلما كانت عملية التبادل والتفاعل شديدة وقوية بين المجموعات السكانية ولا تحدها موانع ثقافية، او اجتماعية، أو سياسية، أو دينية، أو اقتصادية أو ايديولوجية معينة، كلما كانت عملية الاختلاط سهلة، وتؤدي في النهاية إلى إزاحة التنوع / Variability الموجود بين هذه المجموعات التي سببتها العزلة الجينية. هذه العملية لا تتم بنفس السرعة في حالة وجود الحواجز اللغوية والعادات والتقاليد، وكلما كانت عملية الاندماج والذوبان بين هاتين المجموعتين سريعة، كلما زادت سرعة اختفاء هذه الحواجز، ومهدت إلى إحداث التغيرات البيولوجية المتوقعة، والتي تلاحظ لدى المجموعات السكانية الحالية. وقد كان هذا الموضوع مدعاة تساؤل لدى كل من روبرتس / Roberts وهايورنس / Hiorns حول الفترة الزمنية المطلوبة لإزالة التباعد الوراثي بين القبائل النيلية الثلاثة، النوير Nuer، والدنكا Dinka، والشلوك Schillok من خلال عملية الاختلاط الجيني (التزاوج الخارجي) بناء على ما هو معروف من توزيع الجينات وبناء على ما هو موجود من درجات الاختلاط بين هذه المجموعات الثلاثة. وبناء على توزيع فصيلة الدم MN تبين لهما أن التباعد الوراثي بين الدنكا والشلوك يمكن أن يتناقص إلى النصف بعد مرور ٦٠ جيلا (Schwidetzky, 1979:13) أو بين ١٨٠٠ ـ ٢٠٠٠ سنة على وجه التقريب[١١].

والتساؤل الآن ـ بعد إظهار أهمية العوامل البيولوجية في تباين الخصائص لدى المجموعات البشرية ـ كيف يمكن أن تعمل هذه العوامل، أو ما هي الكيفية التي تعمل بها؟ وبالأخص عامل الانتخاب الطبيعي /Natural Selection، وأثره على تكيف الخصائص الفردية كنتيجة حتمية له؟

أثر الانتخاب الطبيعي في عملية تكيف الخصائص الفردية

يتفق الباحثون في الأنثروبولوجيا الطبيعية على أن الاختلافات بين المجموعات السكانية سواء

على مستوى التركيب الوراثي أو من ناحية الشكل الخارجي في المناطق الجغرافية المختلفة يمكن ردها إلى عمليات التكيف مع البيئات الطبيعية المختلفة. ويمكن التحقق بصورة واضحة بملاحظة بعض الخصائص التي تعتمد مباشرة على جينة واحدة/ Monegenic trait ، من خلال انحراف التكرارية الوراثية بين أفراد هذه المجموعات. هذه القاعدة تنطبق غالبا وبشكل خاص على الخصائص المصلية مثل فصائل الدم A B O ، والتي تعتمد في تركيبها إلى جينة واحدة أو الجينات المسؤولة عن أنيميا الخلية المنجلية / Sickle Cell anemia (مرض الانيميا المنجلي الذي يصيب الإنسان) الواسعة الانتشار خاصة في المناطق التي ينتشر فيها مرض الملاريا (Garn, 1971:53-55,91-95) . وقد سبقت الإشارة إلى أنه لم يعد يؤخذ بالخاصية الوراثية الواحدة بل أصبح الاهتمام بالخاصية المركبة، التي يدخل في تركيبها العديد من الجينات / Polygenic traits . وعلى هذا الأساس فمن المتعذر التحقق من عمليات الانتخاب فيما يتعلق بانحراف تكرارية الجينات الموجهة لها. وتعتمد الفروض على تدرج الخصائص التي يمكن التعرف عليها من خلال عمليات التباين الجغرافي التي ترتبط بعوامل البيئة المحددة وميكانزمات التكيف الفسيولوجي المعروفة لدى الإنسان، وهكذا يمكن التحدث عن العلاقات التكيفية المتبادلة فيما بينها. وتستند الأمثلة المعروفة في الواقع على تدرج الخصائص من خلال الارتباط المشترك مع عوامل المناخ والاستجابات الفسيولوجية لها. وتتطلب هذه العملية شرطين أساسيين هما: ـ استمرار البقاء والحياة في ظل هذه الظروف لفترة زمنية طويلة دون التعرض لتغيرات مرضية، واستمرار التناسل والإنجاب في نفس هذه الظروف البيئية.

تكيف الخصائص الإنسانية والاستجابات الفسيولوجية لمعطيات المناخ

إلى جانب القاعدة الوراثية المتسعة النطاق، والتباين فيما يتعلق بالقدرة على التكيف والتعديلات الفردية / individial Modification ، من حيث الخصائص التي يتمتعون بها، نلاحظ أن ذلك لا يقتصر عليهم وحدهم كأفراد، بل يمتد ليشمل المجموعة السكانية التي تعيش في نفس البيئة الجغرافية، وتخضع لنفس المؤثرات المناخية، اذ تنشأ لديهم اختلافات نوعية، بناء على مقدرة الإنسان على الاستجابة لعوامل البيئة الدائمة التغير، والتي تؤدي بالتالي إلى ظهور خصائص وراثية معينة في أفراد المجتمع الواحد نتيجة التزاوج فيما بينها، ونتيجة معيشتهم تحت نفس الظروف. ومن هذه الخصائص الأكثر تعديلا، والتي تظهر وتلاحظ لدى هذه المجموعات والأفراد على حد سواء هي لون البشرة، واستجاباتها للأشعة فوق البنفسجية / Ultraviolet Light (U.V.) .

لون البشرة

هناك نوع من التغيرات الفسيولوجية التي تحدث للأفراد نتيجة تعرضهم الطويل لأشعة الشمس، والتي تظهر على شكل نشاط متزايد للدورة الدموية، التي تؤدي إلى نوع من الالتهابات كتقشر الجلد واحمراره. وتعتبر هذه العملية تعديلات تكيفية مؤقتة للأفراد / Individial modification الذين يعيشون في المناطق التي لا تتعرض في العادة لأشعة الشمس الحارقة، كما هو الحال في اوروبا الشمالية. وتكون هذه العملية ارتدادية/ reversible تقتصر على الفرد. وعلى

العكس من ذلك فإن الجماعات السكانية التي تقطن المناطق المعرضة بصورة مستمرة للأشعة فوق البنفسجية القوية تمتلك خصائص وراثية تعطيها القدرة على تحمل هذه الأشعة لوجود نسبة عالية من مادة الميلانين melanin التي تعطي البشرة اللون الأسمر وتحميها من أشعة الشمس الحارقة، ومن هذه الجماعات السودانيون والاستراليون والهنود الحمر في جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية.

وهناك العديد من الأبحاث والدراسات التي أجريت حول إثبات أثر المناخ في نشأة هذه الخصائص. ويعتبر رنش / Rensch أول من أشار إلى أن هذه العملية تتبع قاعدة جلوجر / Gloger في المناخ، والتي تقول بأن الصبغ اللوني يتناقص لدى الحيوانات ذات الدم الحار في المناطق المناخية الباردة. اما فيما يختص بلون البشرة لدى الإنسان فإن العوامل المسببة تكمن في درجات الحرارة بقدر ما تتأثر بالأشعة فوق البنفسجية[١٢].

فقد كان فالتر Walter أول من أثبت بطريقة إحصائية العلاقة القائمة بين الأشعة فوق البنفسجية ولون الجلد. ورغم أنه لم يعتمد على الدراسة الميدانية إلا أنه استطاع اكتشاف هذه العلاقة من خلال دراسة مقارنة بين الأوروبيين، والمنغوليين، وهنود العالم الجديد. أما بالنسبة للزنوج فهم يعتبرون ممثلين أصليين في جميع المعلومات التي جمعها. وقد تم التحقق من نسب الانعكاسات الضوئية وتأكد بدقة أثر العلاقة القائمة بين عوامل المناخ مثل متوسط درجة الحرارة السنوية ونسبة الرطوبة في الهواء وبين لون البشرة (Schwidetzky, 1979:31). وبناء على ذلك اصبح في حكم المؤكد أن ضوء الشمس والأشعة فوق البنفسجية بالإضافة إلى الاستجابات الفسيولوجية للجلد الإنساني، حسب اختلاف التركيبات الجلدية فيها، هي التي تعطي هذه التدرجات في الصبغ الجلدي، وبالتالي إعطاء اللون ميزة معينة، نتيجة تراكم كميات من مادة الميلانين / Melanin التي يفرزها الجلد. ويتوقف ذلك بطبيعة الحال على سمك الطبقة الجلدية. كما أثبتت الدراسات المختلفة أن الإنسان يرث كمية الصبغ الموجودة في الجلد، وإن كان عدد الجينات التي تتحكم في هذه الصفة الوراثية غير معروف على وجه الدقة. إضافة إلى أن هذه الوراثة غير مفهومة. وهناك آراء تذهب إلى أن عدد الجينات التي تتحكم في لون الجلد يمكن ان تكون عدداً يتراوح بين جينتين واثني عشرة جينة، لكننا لا نعرف هذا العدد على وجه الدقة (مونتاجيو، ١٩٧٠ : ٣٣٥).

ولا يتأثر لون البشرة بالأشعة فوق البنفسجية فحسب بل بكل من الأشعة المرئية والأشعة المنعكسة من حيث كونها تشع حرارة أيضا. فجلد الزنجي، يعكس ضوءاً أقل مما يعكسه جلد البوشمن أو الأوروبي حينما يتعرض لمقدار أكبر من الاشعاع بصفة عامة، بما في ذلك الأشعة المنعكسة، إذ تعكس بشرة البوشمن ٤٣٪ من الضوء في حين تعكس بشرة زنجي اليوروبا في نيجيريا ٢٤٪ وتعكس بشرة الأوروبي ٦٤٪. وبمعنى آخر فإن البشرة السوداء الزنجية تمتص ٧٦٪ من الضوء، وبشرة البوشمان الضاربة للصفرة تمتص ٥٦٪ وتمتص البشرة الأوروبية ٣٦٪ من الضوء (كون، ١٩٧٥ : ٢٨٠ - ٢٨١).

الاستجابات الفسيولوجية لتقلبات درجات الحرارة

أما من حيث اختلاف درجات الحرارة فلقد بينت العديد من الدراسات أن درجات الحرارة تلعب دورا رئيسيا في عملية التنوع البيولوجي للسلالات البشرية، حيث يؤدي اختلاف وتقلب درجات الحرارة إلى إحداث خصائص وراثية محددة لدى الجماعات الإنسانية في المناطق الجغرافية المختلفة، والتي تقوم عملية الانتخاب الطبيعي من خلال سلسلة التطور الطويلة للإنسان بدور رئيسي في نشوئها والحفاظ عليها. فالتعديلات التي تطرأ على الفرد في حالة تواجده في درجات حرارة باردة في المناطق الدائمة البرودة ولفترة طويلة من الزمن تؤدي إلى نوع آخر من المتغيرات البيولوجية نتيجة لاستجابات فسيولوجية تكيفية. فمن الملاحظ أن التعديلات التي تحدث للفرد تؤدي إلى ضيق المسامات الجلدية / Vasoconstrication، والتي تمنع تسرب حرارة الجسم أو فقدان الحرارة الجسمية الكامنة، كما تؤدي إلى تقلصات عضلية غير إرادية (بذل الجهد والنشاط المتزايد والذي يؤدي إلى إسراف في الطاقة الحرارية)، وتكوين طبقات دهنية سميكة تحت الجلد مباشرة تساعد بدورها في حماية الجسم من الإسراف الحراري، كما تقوم بمعزل حراري لمحيط الجسم. أما في حالة تعرض الفرد لدرجة حرارة شديدة فإن المسامات العرقية الجلدية تأخذ بالاتساع / Vasodilatation، مما يسبب إسرافاً في الحرارة الشديدة لمحيط الجسم. وبذلك فتكثر الإفرازات العرقية / Evaporation، وإن استمرت لفترة زمنية كافية تحت هذه الظروف فإنها تؤدي إلى الإقلال من الطبقات الدهنية الموجودة تحت الجلد، وبذلك تكون العزلة الحرارية من الجسم ضئيلة أو نادرة (Gadamer and Vogelen, 1972:324-328).

وما دمنا نتحدث عن الميكانزمات البيولوجية الثابتة، والتي يؤخذ بها على أنها أداة هامة في عملية التطور والاستقرار في سلالة معينة، إذ تتخذ صفة وراثية تظهر في مجموعة سكانية وتتباين لدى مجموعة أخرى، فإنه يتحتم علينا تفسير ذلك في ضوء الانتخاب التكيفي لها/ Adaptive Selection، وبتراجع الصفة الفردية reversible. فالمجموعات السكانية التي تعيش في المناطق شديدة البرودة والدائمة، تكون لديها من خلال عملية الانتخاب الطبيعي استعدادات لتزايد تخزين الدهون تحت الجلد، وقوة سريان الدورة الدموية في أطراف الجسم القصوى، والتي بدورها تقلل من خطر التجمد. وهو ما يمكن مشاهدته بصورة واضحة بين جماعة الأسكيمو / Eskimo في شمال وشمال غرب الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، وجماعة اللابيين / Lapps في فنلندا، وسكان شمال شرق سيبريا. ومن المعروف أن السلالة الزنجية / Negroid بوجه عام أكثر عرضة لحالات الصقيع عند تعرضهم لها على النقيض من السلالات المنغولية أو الأوروبية.

أما في حالة درجات حرارة الطقس المرتفعة فإن تأثيرها يتمثل بوجود القليل من التكوينات الدهنية تحت الجلد من خلال تنظيم الإفرازات العرقية، وتنظيم سريان الدم في الجلد، واتخاذها طابعا وراثيا مميزا لها. وهذا ما يتميز به سكان المناطق الاستوائية وخاصة المجموعات الزنجية / Negroid عن المجموعات السكانية الأوروبية. الا أن هذه القاعدة قد لا تكون سائدة في جميع الأقاليم الجغرافية الواقعة ضمن التنظيم الحراري للطقس اذ نجد هناك تقلبات في درجات الحرارة واختلافاتها في الليل والنهار بصورة دائمة ومستمرة؛ حيث الانخفاض الشديد لدرجات الحرارة في الليل وارتفاعها الشديد في

النهار، وهو ما تمتاز به المناطق الصحراوية بشكل خاص. فالمجموعات السكانية التي تعيش وبشكل مستمر تحت هذه الظروف المناخية (سكان الصحارى وأشباه الصحارى) فإنهم يتمتعون بميكانزمات فسيولوجية ارتدادية (انعكاسية) سريعة / reversible Phsiological mechanisms . وخير مثال لهذه الجماعات قبائل البوشمن في صحراء كلاهاري والاستراليون الأصليون والبدو في الصحراء العربية.

تكيف الخصائص البشرية مع المناطق الجبلية

هناك نوع آخر من التكيفات البيولوجية نلاحظه حين تقل نسبة الضغط الجوي، وبذلك يقل الأوكسجين في الهواء، ويرافق هذه التغيرات المناخية عمليات متزايدة ومتصاعدة في التنفس، ونتيجة لذلك تتزايد كمية انتاج كريات الدم الحمراء، وزيادة كمية الهيموجلوبين، وتبقى هذه العملية لعدة ايام حيث يبدأ الجسم في التأقلم. اما في الحالات المزمنة والمستمرة فالملاحظ على المجموعات السكانية التي عاشت أجيالا متلاحقة في المناطق الجبلية المرتفعة، أنها تكونت لديها بناء على القاعدة الوراثية زيادة في كريات الدم الحمراء في الجسم، كما أنهم يمتازون بسعة الرئتين والقفص الصدري. ويظهر هذا الاختلاف في صفاتهم واضحا، بالمقارنة بنفس المجموعة السكانية من نفس السلالة الواحدة الذين يقطنون المناطق السهلية. (سكان التبت / Tibet في جبال الهملايا)،وتبقى هذه الصفة حسب قانون الانتخاب الطبيعي قاعدة متوارثة وليست ارتدادية فردية (Knussmann, 1980:339) .

البنية الجسمية وعوامل المناخ

من الملاحظ أن هناك اختلافات بين المجموعات السكانية الواقعة في المناطق الحارة مرورا بالمناطق المعتدلة إلى المناطق الباردة، من حيث طول القامة، وحجم الجسم، والوزن. كما أن هناك علاقة إرتباط وثيقة بين متوسط درجة الحرارة السنوية ووزن الجسم. هذه الاختلافات الإقليمية تتبع قاعدة بيرجمن[١٣] في العلاقة القائمة بين حجم الجسم ومساحته وبين المعدل السنوي للحرارة. فالمجموعات التي تعيش في المناطق الباردة تمتاز بالأجسام المكتنزة نسبيا نتيجة الاستجابات الفسيولوجية الناتجة عن التكيف مع ظروف المناخ السائد. ويعود تفسير هذه العملية فسيولوجيا إلى أن طبيعة هذه البيئة تحتاج إلى أجسام ذات مساحات صغيرة حتى لا تكون عملية الاسراف الحراري شديدة. اما المساحات الجسمية الكبيرة في المناطق الحارة فتكون أكثر ملاءمة ونفعا، وذلك لقدرتها على تصريف الطاقة الحرارية، لأن الأشخاص ذوي الأوزان الكبيرة يكونون أكثر عرضة لضربات الشمس من الأشخاص من ذوي الوزن العادي[١٤].

قاعدة آلن / Allen's Rule [١٥]

تتميز السلالات ذات الدم الحار في المناطق الباردة بأن أعضاء الجسم الظاهرة البعيدة عن مركز الدفء والمعرضة لخطر التجمد، قصيرة وصغيرة الحجم، مما يساهم في الحد من خطر التجمد ويحفظ

حرارة الجسم من التسرب. مثل ثنية الجفن المنغولية لدى الاسكيمو والمنغوليين، وصغر فتحة العين لديهم لحمايتهم من وميض الشمس المنعكسة عن المنطقة الثلجية وكذلك ما يحدث لسكان البوشمن والهوتن توتن في نفس الصفة تقريبا نتيجة الأشعة المنعكسة من وهج الرمال الصحراوية (صحراء كالهاري). وقد تكون كذلك على سكان البحار، حيث تنعكس أشعة الشمس على مياه المحيط أو البحر. وقد تم التحقق من صحة هذه القاعدة بدراسات ميدانية على جماعة الأسكيمو / Eskimo ، واللابيين / Lapps ، وسكان منطقة التبت / Tibetaner ، والمنغوليين / Mongoloid الذين يعيشون في المناطق الباردة[١٦] . أما سكان المناطق الحارة فهم يتصفون بالأعضاء النحيفة والطويلة نسبيا، ويمتلكون مساحة جسمية كبيرة نسبيا كذلك. وهذا ما يمكن ملاحظته على جماعة النيليين / Nilotide وأيضا الماساي والنوير الزنجية، وسكان استراليا الأصليين / Australian Aborigines . إلا أن هناك اختلافات نوعية فيما بين اللالات الرئيسية الثلاث: فالسلالة المنغولية على سبيل المثال، تكون أرجلها وأذرعها قصيرة بالنسبة إلى طول الجذع، وذلك بعكس اللالة الأوروبية والزنجية. وعلى هذا فإنه من الممكن أن نعتبر كلاً من قاعدة بيرجمن / Bergmann وآلن / Allen قواعد تكاملية ومتداخلة بعضها مع بعض[١٧] .

تدرج الخصائص الأنفية (عرض الأنف) والتكيف مع معطيات المناخ

تتميز الجماعات السكانية التي تقطن المناطق المناخية الحارة والرطبة بالأنوف العريضة، فيما تمتاز الجماعات السكانية التي تقطن في المناطق المناخية الباردة والجافة بالأنوف المرتفعة والضيقة. وقد تم التأكد من العلاقة الوثيقة التي تقوم بين الاختلافات وبين درجة الرطوبة وعرض الأنف اكثر من تأثير الاختلافات في درجات الحرارة نفسها[١٨] . وهذا ما يمكن ملاحظته على المجموعات السكانية التي تعيش في المناطق الصحراوية مثل المجموعات البدوية العربية والهنود الحمر / Prairie - Indians في أمريكا الشمالية على أنهم يمتازون بالأنوف الضيقة والمرتفعة.

اما المجموعات السكانية في المناطق المرتفعة الجافة نسبيا مثل سكان شمال اوروبا، وسكان التبت والمنغوليين / Mongolide - tibetans ، والهنود الحمر آندن / Anden - Indianes فيمتازون بالأنوف العريضة المسطحة، وبالأحرى سكان مناطق الغابات الرطبة والمناطق الضحلة. ويمكن توضيح ذلك فسيولوجيا بناء على الفرضية التالية: الأنوف الضيقة تكون ذات فائدة في المناطق المناخية الجافة، وذلك لأن الهواء المتنفس الجاف يحتك بشكل مباشر مع الغشاء المخاطي الرطب ويقوم بعملية تسخين أولية له، مما ينتج عن ذلك عدم حصول جفاف في المجاري التنفسية، أما الأنوف المنحدرة العريضة فإنها لا تحتاج إلى عملية تفسير إضافية لأن هواء التنفس لا يحتاج في المناخ الحار الرطب إلى ترطيب أو تسخين من خلال الغشاء المخاطي. وبناء على هذه العلاقة المناخية هناك اختلافات من حيث الأنماط اللالية، حيث أن الأنف الزنجي في المناطق الجافة لا يصل إلى نفس الدقة والضيق كما يلاحظ عند الأوروبيين ذوي الأنوف الضيقة.

التكيفات غير المرتبطة بعوامل المناخ

إن بعض الاختلافات في وجهات النظر فيما يتعلق بالمناخ وتأثيره على طول القامة وحجم الجسم

والـوزن من جهـة، وكـذلـك الاختـلافـات من حيث عرض قاعـدة الأنف من جهـة أخرى ـ وهي من الخصائص التي تظهر في مجموعة سكانية وتختلف عنها في مجموعة أخرى ـ وفيما يتعلق بها من مداخلات تعتبر من القواعد الشاذة عن قاعدة بيرجمن / Bergmann's Rule أو تومسون وبكستون Thomson - Boxton . ويمكن ردهـا إلى ميكـانـزمـات الانتخاب الطبيعي التكيفية الأخرى: لأن من المؤكد أن نوع النمـو الإنسـاني غير مرتبـط بعـوامـل المنـاخ، إلا أن هناك عوامل حياتية كثيرة مثل أسلوب المعيشة الخاص للمجموعة السكانية، الذي يلعب دورا هاما في عملية التغيير هذه، والأمثلة كثيرة على ذلك. فهنـاك صيـادو البراري الصحراوية الذين يتميزون بطول القامة، وبخاصة في المناطق الفسيحة كالهنود الحمـر، الـذين يقطنون السهول الأمريكية، يتميزون بالطول المفرط، كما يمتازون كذلك ببنية جسدية قويـة، وسيقـان طويلة. أما الجماعات السكانية التي تعيش في المناطق الفقيرة في مواردها الغذائية فإنهم يمتازون بصغر الحجم، ومنهم جماعة البوشمن / Bushmen ، وكذلك معظم سكان المناطق الجبلية، وتتطلب مناطق الأدغال مجموعات سكانية قصيرة القامة أكثر تكيفا مع مثل هذه المناطق، ومنهم جماعة البمبوتيديين / Bombutide في وسط افريقيا، وجماعة الزنوج / Negrito ، وجماعة الودا / Wedda ، والبـابـوائيين / Papuans في شمال شرق آسيا. ويلاحظ خروج عن هذه القاعدة، والذي من الممكن أن نفسـره على أنـه نتيجـة للفـترة الـزمنيـة القصيرة لإستيطان هذه المناطق المعيشية من خلال مجموعة السكان الذين يعيشون فيها حاليا، والتي لم تكن فترة كافية حتى تظهر عليهم عملية التكيف عن طريق الانتخاب الطبيعي.

العوامل الاجتماعية والثقافية وعوامل التحضر وفعاليتها في التغيرات البيولوجية الإنسانية

وبجانب عوامل التغير البيولوجي السابقة الذكر، فقد لعبت العوامل الاجتماعية والثقافية وعوامل التحضر دورا رئيسيا وهاما في عملية التغاير البشري، ويمكن إيجاز تأثيراتها فيما يلي:

أولا : تضـاؤل فعـاليـة مؤثـرات عدد كبـير من عوامـل الانتخـاب الطبيعي بتغيـير مستويات الحياة المعيشيـة، كنتـاج للتحضـر البشري، والتغيرات التي طرأت وبشكل خاص على نمط الملبس والمسكن، وتطـور أسـاليب التحكم الاصطناعية بعوامل المناخ، والتطور الذي طرأ على الموارد الغذائية الأساسية، إلى جانب تطور أساليب العلاج والرعاية الصحية. وقد لوحظ ظهور أنواع جديدة من الأمراض وانتشارها في الآونة الأخيرة في مجتمعات لم تعرفها من قبل، وليست لديها المنـاعـة الكـافيـة ضدها، مثل النقص في مجالات الرؤية البصرية، ومنها عدم القدرة على تمييز الألـوان، وأمـراض السكـر / Diabetes Millitius ، وكثـير من الأمـراض التناسلية بأنواعها المختلفة، بالإضافة إلى أمراض العصر المعروفة.

ثانيا : التأثيرات المتباينة باختلاف المعايير الثقافية، كما هو الحال لدى الإجراءات والقوانين السائدة في مجتمع معين بالنسبة إلى نظام الزواج وما يتعلق به من إجراءات منع الاختلاط والتزاوج الطبقي والسكاني.
وهنـا تتـدخـل عوامـل نفسية ـ اجتماعية ـ ثقافية ـ من حيث «النظرة الجمالية النمطية» فيما يتعلق

بموضوع اختيار الشريك الآخر في عملية الزواج. والتي بدورها تؤثر على نوعية الصفات التي تطرأ على الأجيال اللاحقة. والأمثلة عديدة على ذلك من حيث التزاوج الداخلي وقواعده في الأنساق الاجتماعية ذات الشرائح الطبقية المعوقة لعملية الحراك الاجتماعي الداخلي، وبخاصة الأمراض التي تؤدي إلى الخلل الوراثي. وهنا أيضا يوجد عامل جمالي آخر هو عامل «التفضيل والتحبب» للحصول على شريكة الحياة ذات الصفة الجسمية المملوءة بالسمنة، أو بالنسبة للون البشرة السمراء، . . . . . أو خلاف ذلك من صفات محددة. وكذلك النظرة الجمالية فيما يتعلق بالبنية والأسنان البشرية القاطعة من حيث تجاورها وتلاصقها أو تباعدها عن بعضها البعض. بالإضافة إلى هذا هناك أيضا العامل الديني والاقتصادي الذي يؤثر تأثيرا واضحا في عملية الحراك والتقارب أو التباعد البيولوجي فيما بين المجموعات الإنسانية المتجاورة أو المجموعة الإنسانية الواحدة.

ثالثا : هناك بعض الجماعات الإنسانية بناء على وضعها الاقتصادي، تحاول الحدّ من عملية التناسل أو الإنجاب للأبناء، أو كما هو الحال أيضا في الأوضاع السياسية والأيديولوجية السائدة لمنع الإنجاب أو التكاثر. وهذا ما يلاحظ من خلال متوسط أعداد الأطفال لطبقة اجتماعية معينة داخل المجموعة السكانية الواحدة، أو في جزء من المجموعة السكانية التي تشتمل على مركب من السلالات المختلفة، وغالبا ما تكون واسعة الانتشار لدى المجموعات السكانية المهجينة، أو التي من الممكن أن تظهر بشكل غير عادي لأسباب التمييز العنصري، كما هو الحال في جنوب افريقيا مثلا. وتقع أهمية هذه الاختلافات والتباينات في أنها تصبح ذات فعالية واضحة الآثار على المدى الزمني الطويل، إذ تدعم من عملية ازدياد الحواجز الاثنية التي تعيق عملية التناسل فيما بينها مدعمة بالمعطيات السياسية والاجتماعية الثقافية.

خاتمة

في خاتمة هذه الدراسة لا بد من التنويه إلى تساؤل قد يلفت انتباه القارىء، حول البدايات الأولى لنشأة هذه الاختلافات لدى الجماعات الإنسانية، وكيفية ظهورها لأول مرة. فالحقيقة أنه لا أحد يدري متى وأين بدأت هذه الاختلافات، لأن الأدلة العلمية (المتحجرات الإنسانية) لم تبّين حتى الآن بداية نشأة هذه الاختلافات. ومع هذا فإن كثيرا من الباحثين، وعلى رأسهم كارلتون كون / Coon ، قدّموا أدلة كافية تبين أن الاختلافات التي نلاحظها اليوم في الجماعات الإنسانية المعاصرة بدأت قبل حوالي نصف مليون سنة تقريبا، ويعتمد كون ـ كغيره أيضا ـ في هذا القول على المتحجرات الإنسانية التي تم العثور عليها في مواقع أثرية قرب مدينة بكين / Peking الصينية، والتي تثبت بدون أدنى شك أن السلالة المنغولية المعاصرة تستمد جذورها من حيث التكوين المورفولوجي، وبخاصة الأسنان القاطعة المقعرة كصفة مميزة وثابتة لهذه السلالة، من إنسان الصين القديم / Sinanthropos Pekinensis ، حيث جرى التحقق من وجود هذه الصفات لديه، والذي يعتبره علماء المستحاثات البشرية / Paleoanthropologists السلف الحقيقي لهذه السلالة. كما أثبتت المتحجرات الإنسانية أيضا بأن السلالة الزنجية تعود في الأصل إلى إنسان الزنج / Zinjanthropos الذي عاش قبل ما يزيد

على مليون سنة، وحفيده إنسان روديسيا / Rhodesian Man . أما بالنسبة للسلالة القوقازية / Caucasoid فهي تعود الى مجموعة من المتحجرات تشتمل على إنسان شتاينهايم / Steinheim (ألمانيا)، وإنسان فونتيشفار / Fontéchavade (فرنسا) وإنسان سوانسكومبي / Swanscombe (انجلترا) التي قدر أنها عاشت قبل حوالي ٢٥٠،٠٠٠ سنة، ثم انسان نياندرتال / Neanderthal الذي عاش في الفترة ما بين ١٠٠،٠٠٠ ـ ٣٠٠،٠٠٠ سنة في مناطق مختلفة من أوروبا وفلسطين. من المعروف أن جميع الصفات المميزة لهذه المتحجرات ما زالت موجودة عبر سلسلة التطور البيولوجي منذ ظهور الإنسان وحتى الآن.

والتساؤل الآن، كيف نشأت هذه الاختلافات التي نلاحظها حاليا بين الجماعات الإنسانية المختلفة؟ وعلى ضوء هذه الدراسة يمكننا القول بأن هذه الاختلافات ما هي إلا نتيجة تضافر العديد من العوامل الوراثية، والاجتماعية / الثقافية، وعوامل البيئة، تداخلت وتفاعلت مع بعضها البعض لتعطي لنا الصورة التي تميز كلًا من هذه الجماعات الإنسانية المعاصرة باختلاف مواطنها وثقافاتها وتقدمها الحضاري، وذلك ضمن سيادة الشروط الآتية:

أولا : استمرار المجموعات البشرية المعنية في التواجد تحت نفس الظروف المناخية (البيئية) المعنية.

ثانيا : عملية التبادل الوراثي نتيجة التزاوج والقدرة على الانجاب المستمر.

ثالثا : عدم تدخل مورثات جديدة خارج نطاق المحيط الجغرافي المميز، والواقعة تحت نفس المعطيات البيئية والاجتماعية / ثقافية و. . . الخ.

رابعا : عدم ظهور طفرات أو تغيرات جينية قاتلة أو أمراض وراثية من النوع الذي يؤدي إلى هدم هذه الصفات النمطية الناشئة باجتماع العوامل الثلاثة السابقة.

وقد أكدت هذه الدراسة أيضا على أن تاريخ النشأة الإنسانية، والفوارق في الصفات التي تميزها، تشير إلى النشأة البيولوجية الموحدة، وكذلك فإن الميكانزمات والعوامل التي أدت إلى بروز وإظهار هذه التباينات لدى الجماعات البشرية، هي في نفس الوقت ميكانزمات وعوامل نظرية النشوء والارتقاء الإنساني، وإن تاريخ نشأة السلالات البشرية ما زالت ترافق المجموعات السكانية المعاصرة. إلا أن تباين وتماثل الصفات فيما بينها تتوقف على مدى سرعة واتجاه ميول هذه الجماعة في إزاحة الحواجز باختلاف أنواعها، وعلى مدى التوازن الذي تحققه من خلال عمليات التكيف مع عوامل البيئة المحيطة بها. فمنذ أن بدأت الجماعات الإنسانية القديمة تنتشر، حاول كل قدر استطاعته التكيف مع البيئة المحلية التي استقر بها. ومن المعروف أيضا بأن جميع المخلوقات الحية التي لم تتعرض إلى الانقراض، ولم تنقرض حافظت على تكوينها البيولوجي، اعتمدت اعتمادا أساسيا على الاستجابات الفسيولوجية للبيئات الطبيعية دائمة التغير. وحيث أن الكثير من الصفات الإنسانية المميزة لكل جماعة هي من النوع المعقد التركيب / Polygenic ، فإنه من الصعب أن تتغير في فترة زمنية قصيرة. وقد أثبت علماء

الوراثة السكانية أكثر من مرة بأن هذه الصفات المعقدة تحتاج إلى آلاف الأجيال المتعاقبة مع استمرارية العزلة الجينية / Genetic Isolation لهذه الجماعة. ومن هذه الجماعات التي لم تزل تحتفظ بصفات تميزها عن الجماعات الأخرى قبائل الباسك/ Basque في اسبانيا، وجماعة اللابيين / Lapps في شمال فنلندا، والاستراليون الأصليون / Australian Aborigines ، وجماعة الآينو / Ainu في اليابان، والبوشمن / Bushmen في صحراء كالهاري الافريقية.

كما أثبتت هذه الدراسة أن لهذه الصفات ميزات تكيفية تحافظ على الاستمرارية البيولوجية لكل جماعة في بيئتها المحلية الخاصة بها، على سبيل المثال فإن ثنية الجفن المنغولية، وقصر الأطراف السائدة لدى جماعة الأسكيمو وجماعة البوشمن، توضح تكيف هذه الصفات في بيئتين مختلفتين، ولكن باستجابات فسيولوجية متغايرة، وطبيعية المناخ السائدة في كل من مناطق سكناهم. ويمكننا هنا التنويه إلى الهدف من عملية السرد التاريخية لعمليات التصنيف السلالية، وتأكيد أهميتها في إجلاء العديد من التصورات الغامضة حول المفاهيم التي دارت حولها والتي استطاعت أن تضع مادة أساسية أمام أبحاث التطور والوراثة السكانية، إذ كانت مدار بحث ودراسة اعتمدت عليها هذه الدراسات في إرساء قواعد علمية ثابتة لعمليات التصنيف العلمية الحديثة من حيث:

أولا : إن الصفات التي تستخدم في عملية التصنيف الحديثة يجب أن تكون دقيقة وواضحة إذ لا تدع المجال أمام الباحث للاعتماد الذاتي لعملية التفسير والتخمين.

ثانيا : يجب أن تكون هذه الصفات من الصفات الوراثية الثابتة أمام عوامل الطبيعة ومتغيراتها.

ثالثا : يجب أن تكون هذه الصفات متغايرة جغرافيا، أو على الأقل تشير إلى اختلافات في توزيعها وانتشارها الجغرافي.

ومن هذه الدراسة فإنه من السهل، دون الرجوع إلى النظريات والأيديولوجيات العنصرية، التي بدأت في عصور ما قبل التاريخ، ولا تزال حتى يومنا هذا، أن يستشف القارىء عدم صحة هذه الأيديولوجيات، التي لا تستند على ركائز علمية موثقة، أو حتى تعتمد على صفة مميزة واحدة، تبين التفوق البيولوجي لجماعات إنسانية على أخرى، لتكون ذريعة في سيادة شعب على آخر. لأن هذه الأيديولوجيات ما هي إلا وليدة معطيات اقتصادية وسياسية اجتماعية، ثقافية بحتة، ولا تستند على الأسس البيولوجية التي بينتها هذه الدراسة. كما وقد حرصت هذه الدراسة على إظهار أهمية عوامل التصفية الاجتماعية في ظهور الاختلافات البيولوجية واستقرارها لدى طبقات اجتماعية معينة، داخل الجماعة السكانية الواحدة، نتيجة الحواجز الاجتماعية / ثقافية ودينية وسياسية واقتصادية . . . . إلا أن الدراسات العلمية الحديثة وبالأخص دراسة الوراثة السكانية، والهندسة الوراثية قد تمكنتا من إعطاء الدليل القاطع في عملية التحكم في استقرار وتباين بعض أو معظم الصفات الإنسانية المميزة المعاصرة، وظهور صفات مميزة جديدة لم تكن موجودة لدى هذه الجماعات من قبل. وختاما لا بد لنا من القول بأن هذه العملية في حد ذاتها لها أهمية خاصة، حيث أن التمايز البشري يلعب دوراً هاما في استمرارية الوجود والتعايش الإنساني ضمن قانون الانتقاء الطبيعي.

الهوامش

(١) يمكن الإشارة هنا إلى رافييل باتاي عن العقل العربي Patai, R.: The Arab Mind, New York: Harper 1974

(٢) انظر على سبيل المثال محمد عابد الجابري : «الخطاب العربي المعاصر» الطبعة الثانية، دار الطليعة، بير وت ١٩٨٥ .

(٣) لا يتناول هذا العرض الموجز جميع الخصائص التي اعتمد عليها الباحثون في عملية التصنيف، ولا جميع العلماء والباحثين الذين ساهموا فيه، وإنما يشكل عرضا موجزا للمراحل التي مرّت بها عملية التصنيف، ولبعض العلماء الذين كان لهم دور هام في تطوير هذا العلم دون التوسع في المعايير والأسس التي اعتمدوا عليها، لأنها لا تكاد تخلو من أي كتاب حول هذا الموضوع .

(٤) لم تكن هذه التقسيمات آنذاك تحتوي على جميع الجماعات الإنسانية في تصنيفها، إذ أنه توجد أشكال متداخلة فيما بينها مثل الهنود الامريكيين والجماعات الصغيرة ذات الأجسام المميزة، والتي عرف منها بيرنيز جماعة البوشمن واللابس . هذا ، ومع العلم بأن القارة الاسترالية كانت مأهولة إلا أن السكان الأصليين لم يكونوا قد اكتشفوا بعد .

(٥) Kraniologie - Graniology علم دراسة الجماجم، وأوصافها، وقياساتها لتحديد تطورها الطبيعي وإعادتها إلى نوع معين من أنواع الإنسان أو إلى سلالة من السلالات البشرية .

(٦) شهدت هذه المرحلة تطورا علميا على صعيد الأبحاث الطبية، وبشكل خاص التشريحية وتعد أبحاث فيرشوف في هذا المجال خطوة نحو تطوير الدراسات الأنثروبولوجية، كما تعتبر مساهمته في تأسيس جمعية برلين الأنثروبولوجية، الأثنولوجية وما قبل التاريخ / Berlimer Gesellschaft fuer Ahthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1869 من العوامل التي ساهمت في تطوير وازدهار فهم السلالات البشرية . كما تعتبر مساهمة باول بروكا وجهوده العظيمة في أبحاثه عن اختلاف الفصائل في الإخصاب، ودراسة الأدمغة، ووضعه لأدوات قياسية للعظام مثل مقياس الزوايا أو مقاييس الأحجام، من المساهمات التي أدت إلى دراسة أفضل في علم الإنسان، بالاضافة إلى تأسيسه للجمعية الأنثروبولوجية / Sociéte d'Anthropologie 1859 ، بالاضافة إلى اعمال هكسلي ودراساته عن التطور، وهو أول من نوّه إلى أن جمجمة النياندرتال هي شكل بدائي شبيه بالقردة نسبيا/ Pithecoid ، وبناء عليه فقد استخدم الشعر مقياسا للتصنيف الإنساني، وصنف السلالات البشرية إلى اربعة سلالات على اساس لوني الشعر والجلد، وقسمها إلى الزنجي Negroid والأشقر Xanthochroid والقوقازي Melanocheoid والاسترالي Australoid .

(٧) اعتمد دينكر على أكثر من خاصية جسمية واحدة في عملية التصنيف، حيث اتخذ من شكل الشعر ولونه أساسا في تصنيف السلالات، وقسمها إلى ستة اقسام رئيسية . ثم أدخل عليها بعد ذلك اسسا اخرى مثل النسبة الرأسية والوجهية، ولون العيون، وارتفاع القامة في تقسيماته الفرعية للسلالات .
اما بيازوتي فقد استخدم خرائط الطقس ووزع عليها لون البشرة، والتي نشرها في كتابه شعوب العالم/ Razze e popoli della terra 1941

(٨) المقصود بالأنماط النموذجية Ideal Type مجموعة من الصفات الظاهرية أو البيولوجية (وغالبا ما تكون صفات ظاهرية) والتي تجتمع لدى مجموعة سكانية معينة وتختلف عن مركبات الصفات نفسها لدى مجموعة سكانية أخرى، وبذلك تكون هنا نمطية نموذجية خاصة لدى هذه المجموعة السكانية، كما هو الحال في الصفات مثل الشعر المفلفل واللون الاسود وقصر القامة . . . الخ . التي تجتمع لدى جماعة البوشمن وتكون نمطا سلاليا خاصا بهذه المجموعة .

(٩) أدت عملية التباعد الوراثي إلى تنوع الفصائل الدموية عند شعوب شمال شرق سيبيريا، فعلى سبيل المثال رافق انتشار السلالة المنغولية تضاؤ ل ملحوظ في انتشار فصيلة الدم A و Bلدى الهنود الحمر، ما عدا قبائل الاثاباسكان Athapascans الذين يتميزون بأعلى نسبة في العالم بفصيلة الدم A . اما في استراليا فقد حدث العكس، إذ سادت فصيلة الدم A على فصيلة الدم B و O . انظر : (El - Najjar; 1976)

(١٠) عبارة عن الجماعة التناسلية الناتجة الجديدة من نسل أبوين مختلفين وراثيا، وينتميان عادة إلى جماعتين (سلالتين) رئيسيتين مختلفتين . وتظهر لدى هذه الجماعة الجديدة صفات وراثية ممزوجة .

(١١) إذا اعتبرنا أن عمر كل جيل يساوي ٣٠ سنة تقريبا .

(١٢) ترجع اهمية لون البشرة إلى كونه الخاصية التي استند إليها غالبا في دعاوي التمييز العنصري من ناحية، وهي القاسم المشترك الأعظم للخصائص الإنسانية الجسمانية الذي استند اليه علماء الأنثروبولوجيا الفيزيقية في تصنيفاتهم .

(١٣) قاعدة بيرجمن Bergmanns Rule توضح العلاقة القائمة بين حجم الجسم ومساحة سطحه وبين المعدل السنوي

لدرجات الحرارة عند الحيوانات، ومن بينها الإنسان. وهي القاعدة التي توصل إليها العالم الالماني Bergmann عام ١٨٤٧ بعد دراسته المستفيضة على الحيوانات.

(١٤) لا يتأثر وزن الجسم بالمناخ السائد فحسب، وإنما يرتبط كذلك بنوع التغذية الإنسانية والعوامل البيئية المختلفة.

(١٥) تتلخص قاعدة Allenss Rule بأن الحيوانات ذات الأطراف الطويلة تتواجد في المناطق الحارة، وتميل الأطراف الجسمية إلى القصر في المناطق الباردة. وقد تم التأكد من صحة هذه القاعدة في الكثير من الدراسات الميدانية.

(١٦) تم اختبار وتطبيق قاعدة Allen بطريقة إحصائية من قبل روبرتس Roberts عام ١٩٦٤، إلا أن كانت Kant ١٧٧٥ قد نوه من قبله إلى العلاقة القائمة بين متوسط درجة الحرارة السنوية من جهة وبين الأرجل القصيرة نسبيا، وعلاقتها بمتوسط درجات الحرارة المنخفضة نسبيا، والتي أعادها إلى عوامل التكيف مع المناخ.

(١٧) تتضارب قاعدة بيرجمن وآلن في تطبيقاتها في أن بعض الجماعات الإنسانية مثل جماعة البوشمن وجماعة النجريتو سكان المحيط الهادي، والذين يتميزون بصفات وراثية تكيفية خاصة بالبيئة المحلية التي يعيشون فيها.

(١٨) تمت دراسة العلاقة القائمة بين المعامل الانثى عام ١٩٢٣ من قبل تومسون وبركستون Thomson and Boxton، وكذلك تم التحقق من صحتها من قبل دافيز Davis عام ١٩٣٢ ووايز Weiner عام ١٩٥٤.

المراجع العربية

الجابري، محمد عابد — **الخطاب العربي المعاصر**، بيروت: دار الطليعة، الطبعة الثانية، ١٩٨٥م.

الحباوي، علي عبدالله — **الأنثروبولوجيا الطبيعية**، علم الانسان الطبيعي، دمشق: مكتب الأنوار، ١٩٨١م.

الحفار، سعيد محمد — **البيولوجيا ومصير الإنسان**، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون، سلسلة عالم المعرفة العدد ٨٣، نوفمبر ١٩٨٤ م.

رياض، محمد — **الإنسان، دراسة في النوع والحضارة**، بيروت: دار النهضة العربية، ١٩٧٤م.

غلاب، محمد السيد — **تطور الجنس البشري**، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٨١م.

كون، كارلتون — **السلالات البشرية الحالية**، ترجمة محمد السيد غلاب، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٧٥ م.

لنتون، رالف — **دراسة الإنسان**، ترجمة عبد الملك الناشف، بيروت ـ نيويورك: مؤسسة فرنكلين للطباعة والنشر ١٩٦٤ م.

مونتاجيو، آشلي — **الوراثة البشرية**، ترجمة زكريا فهمي، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٧٠م

نستورخ، م — **أجناس البشرية**، ترجمة ميخائيل أسعد وأحمد علي اسماعيل، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، ١٩٧١م.

هاولز، وليام — **ما وراء التاريخ**، ترجمة أحمد أبو زيد، بيروت: دار النهضة العربية، ١٩٨٤م.

المراجع الأجنبية

Blumenbach, J.F. — **De generis humani varietate nativa,** Goettingen: 1775. **- Uber die natuerlichen verschiedenheiten im Menschengeschechte,** Leipzig: 1798.

Boyd, W.C. — "Anthropologie und Blutgruppen, Klinische Wochenschrift", Marburg, **34 Jahrgang, Heft 37/38 October,** 1965.

Coon, C.S. — **The origin of races,** New York: Knopf, 1962.

Coon, C.S., Carn S and Bridsell J.B. — **Races A Study of the problems of Race Formation in Man,** Springfield: Thomas, 1950.

Eickstedt, E.v. — **Rassen und Rassengeschichte de Menschheit,** Stuttgart, Ferdinand Enke verlage: 1934.

El-Ńajjar, M.y. "The First Americans: A stady of the origin, evolution and variation of the American Indians" KIRTLANDIA: **The cleveland Museum of natural History Nu. 22 May 14. 1976.**

Gadamer, H.G. and Vogeler, P. **Neue Anthropologie (Beiologische Anthropologie)** 2 teill, Band 2, Stuttgart: Georg Thieme, 1972.

Garn, S.M. **Human Races,** 3. ed., Springfield: Thomas, 1971.

Haddon, A.C. **History of Anthropology ,**London: Watts and Co., 1934.

Heberer, G.V,Schwidetzky,I. Walter,H. **Anthropolgie,** (Fischer-Lexikon.), Frankfurt : Buecherei Gmbh, 1970.

Hooton E.A. **Up from the ape,** 2nd. Rev. ed. New York: Macmillan Co., 1947.

Knussmann, R. **Lehrbuch der Anthropologie und Humangenetik.(Vergleichende Biologie des Menschen),**Stuttgart: Custar Fischer,1980.

Montagu, A. **An Introduction to Physical Anthropology,**3. nd. ed, Springfield, Thomas: 1960.

Muehlmann, W.E. **Geschichte der Anthropologie,**Wiesbaden, Aula-Verlag Gmbh, 3. Auflage: 1984.

Schwidetzky, I. **Rassen und Rassenbildung beim Menschen,** Stuttgart, Gustar Fischer, 1979.
- Hauptprobleme der Anthropologie. freiburg, Romburg,Rombach co Gmbh: 1971.

Soemmering, S,Th **Uber die Koerperliche Verschiedenheit des Negers Von Europaeer,** Frankfurt: u. Mainz, 1785.

Vogel.G. **Biologie im Stichworten; V. Humanbiologie,** Kiel, Ferdinand Hirt Verlag: 1974.

Zimmermann, E.A.W. **Geographische Geschichte des Menschen und der allgemein verbreiteten vierfuessigen tiere,** Leipzig: 3. Bde, 1779-1783.