



# العناصر المناخية ودورها في تحقيق الراحة الفسيولوجية للإنسان

بقلم

د. مروة خضير عباس العميمي  
جامعة بابل/ كلية التربية للعلوم الإنسانية



تأسس مركز حمورابي للبحوث والدراسات الإستراتيجية عام 2008 بمدينة بابل (الحلة)، وحصل على شهادة التسجيل من دائرة المنظمات غير الحكومية المرقمة 1Z71874 بتاريخ 25/12/2012، بوصفه مركزاً علمياً يهتم بدراسة الموضوعات السياسية والمجتمعية، فضلاً عن الاهتمام بالقضايا والظواهر الراهنة والمحتملة في الشأن المحلي والإقليمي والدولي، ويعامل مع باحثين من مختلف التخصصات داخل العراق وخارجه، وتحتضن بغداد المقر الرئيسي للمركز.

- لا يجوز إعادة نشر أي من هذه الأوراق البحثية إلا بموافقة المركز، وبالإمكان الاقتباس بشرط ذكر المصدر كاملاً.
- لا تعبّر الآراء الواردة في الورقة البحثية عن الاتجاهات التي يتبعها المركز وإنما تعبّر عن رأي كاتبها.
- حقوق الطبع والنشر محفوظة لمركز حمورابي للبحوث والدراسات الإستراتيجية.

## للتواصل

**مركز حمورابي**

للبحوث والدراسات الإستراتيجية

العراق - بغداد - الكرادة



+964 7810234002



hcrsiraq@yahoo.com



[www.hcrsiraq.net](http://www.hcrsiraq.net)



الراحة الفسيولوجية هي شعور الإنسان بالراحة او الاتزان الحراري أثناء قيامه بنشاطاته المختلفة وممارسة اعماله في ظل الظروف المناخية السائدة دون الشعور بالتعب والارهاق، اذ يؤدي المناخ بعنصره (الاشعاع الشمسي، درجة الحرارة، الرطوبة النسبية، الرياح والضغط الجوي) دورا رئيسا في التأثير على الإنسان ونشاطاته، اذ تعد العلاقة بين المناخ والانسان علاقة وطيدة وقوية ومتبادلة التأثير والتأثير، فمنذ القدم كان للمناخ دورا كبيرا في تحديد نشاط الانسان وامكانياته وقدراته، اذ ذكر احد العلماء ان جميع مكونات النظام البيئي (الحيوي) توجد، تنمو، تزول تحت مظلة المناخ، اذ مارس الانسان حرفه الزراعة نتيجة لتلائم الظروف المناخية من امطار ودرجة حرارة وغيرها، اذ كان الانسان يعتمد على الطبيعة اعتمادا كليا في توفير احتياجاته الاساسية من الطعام والمأوى، وبعد ذلك اخذ العالم بالتقدم والتطور، اذ خطى بشكل سريع جدا في هذا المجال مما ادى الى حدوث تغيير في عالم سطح الارض ومناخها، نتيجة للتطور الصناعي الكبير وما اطلق عليه بالثورة الصناعية، اذ ترتب عليها اطلاق كميات كبيرة من الغازات الملوثة الى الجو، فضلا عن ذلك اضافة مكونات غريبة للهواء مما ادى ذلك الى تلوث الغلاف الجوي وتغيير قيم غازاته ومكوناته وفقدان توازنه الطبيعي، اذ ترتب على ذلك تكون مصطلح التغيرات المناخية التي تعنى بتغيير قيم ومعدلات العناصر المناخية واتجاه بعضها نحو الانخفاض في حين اتجه القسم الاخر من العناصر المناخية نحو الارتفاع في القيم، اذ اخذت درجة حرارة سطح الارض بالارتفاع التدريجي، اذ تراوح معدل ارتفاعها نحو (2.4-1) م°، اذ يؤدي ارتفاع درجة الحرارة الى شعور الانسان بعدم الراحة في العمل وانخفاض انتاجيته وزيادة جهده وفقدانه الشغف والحيوية أثناء العمل وهذا يؤثر سلبا على الراحة الفسيولوجية للإنسان وانتاجه، اذ يحافظ الانسان على درجة حرارة جسمه التي تبلغ حوالي (37) م°، اذ يقوم بتنظيم درجة حرارته من خلال عملية الموازنة بين الحرارة المكتسبة والمفقودة، اذ يحصل على الطاقة الحرارية بواسطة الطعام الذي يتناوله وتفاعلاته مع البيئة المحيطة به، ويفقدها عن طريق ممارسة اعماله والعمليات الفسيولوجية كالعرق والارهاق، اذا كانت الكمية المكتسبة مساوي للمفقودة عندئذ يشر الانسان بالاتزان الحراري والشعور بالراحة، ويحدث العكس في حالة عدم التوازن، تتراوح درجة الحرارة الملائمة للإنسان وفعالياته المختلفة بين (18-33) م°.

لكن ما تشهد من منطقة الدراسة (العراق)، هو ارتفاع درجة الحرارة صيفا، اذ تبلغ تقريريا (51) م° مما يؤدي الى شعور الانسان بالتعب والارهاق في العمل، نتيجة لزيادة الجهد في وقت قصير مما يؤثر سلبا على صحته وانخفاض انتاجه، والدليل على ذلك تقليل ساعات العمل صيفا في منطقة الدراسة لعدم قدرة الانسان على تحمل درجات الحرارة العالية وقدرة التحمل تعتمد ايضا على العمر، الجنس والبيئة التي يعيش فيها، في حين يتصف فصل الشتاء بانخفاض درجة الحرارة، اذ تبلغ حوالي (14) م° وهذا يؤثر على الانسان وراحته الفسيولوجية مما يقلل نشاطه أثناء العمل وبالتالي شعوره بالتعب بعد وقت قصير من ممارسة العمل مما

يؤدي الى انخفاض انتاجه، فضلا عن الظواهر المناخية القاسية (الامطار والضباب) التي يقتصر حدوثها خلال الفصل البارد من السنة وهذه ايضا تؤثر على الراحة الفسيولوجية للإنسان ونشاطاته المختلفة، وفي بعض الاحيان تعطل الدوائر الرسمية في حالة سقوط الامطار الغزيرة وحدوث الضباب الشديد، وتحتل الرطوبة النسبية المرتبة الثانية من حيث اهميتها في التأثير على راحة الانسان الفسيولوجية، اذ تتراوح معدلاتها الطبيعية الملائمة للإنسان بين (40-75%)، اذ يمارس الانسان نشاطاته واعماله براحة نفسية ضمن هذه المعدلات، في حين يشعر بالتعب والارهاق في حالة ارتفاع او انخفاضها عن هذا المعدل الطبيعي، كما يؤدي الاشعاع الشمسي دورا كبيرا من حيث التأثير على الراحة الفسيولوجية للإنسان، اذ تساهم وفرته في اصابة الانسان بالعديد من الامراض كضربة الشمس والامراض الجلدية المختلفة وهذا يؤثر على راحة الانسان الفسيولوجية وشعوره بالتعب الشديد في العمل وانخفاض قدرته في تأدية عمله، اذ يؤدي ارتفاع رطوبة الهواء مع درجة الحرارة العالية الى انخفاض قدرة الجسم البشري في تحقيق التوازن الحراري، لأن ذلك يفقد الجسم على امكانية التعرق للتخلص من الطاقة المكتسبة وبالتالي حدوث الاجهاد الحراري وفقدان الراحة الفسيولوجية للإنسان وانخفاض عمل اجهزته في القيام بمهامها الحيوية، ثم يأتي بعد ذلك دور العناصر المناخية الاخرى كالإشعاع الشمسي، الرياح والضغط الجوي في التأثير على الراحة الفسيولوجية للإنسان، اذ تساهم الكميات الوفيرة من الاشعاع الشمسي وهذا ما تشهده منطقة الدراسة (العراق) الى اصابة الانسان بالعديد من الامراض المتمثلة بضربة الشمس والامراض الجلدية التي تضعف من جسم الانسان وتعمل على فقدانه التوازن الطبيعي الذاتي وشعوره بالتعب والارهاق عند قيامه بأبسط الاعمال مما يقلل من امكانيته في تأدية الاعمال المكلف بها، في حين يأتي دور الرياح فهي احد العناصر المناخية المؤثرة على راحة الانسان الفسيولوجية، اذ تساهم في تنظيم التبادل الحراري، في تعمل على تلطيف الجو اذا كان معدلها طبيعيا لا يتجاوز (2) م/ثا وشعور الانسان بالراحة اثناء العمل، بينما في حالة زيادة سرعة الرياح يؤدي ذلك الى حدوث ظاهرة العواصف الترابية التي تعد من الظواهر الطقسية القاسية لدورها السلبي على الانسان واصابته بأمراض الجهاز التنفسى المتمثلة ب (الربو، القصبات الهوائية والاختناق)، والشعور بالتعب والارهاق وتقلب المزاج في العمل مما يؤثر سلبا على الانسان ونشاطاته المختلفة، اما الضغط الجوي فهو يؤثر تأثيرا مباشرا على راحة الانسان الفسيولوجية، فهو وزن عمود الهواء المسلط على وحدة المساحة، اذ يبلغ المعدل الطبيعي حوالي (760) ملم، بينما تسبب التقلبات الجوية في قيم الضغط الجوي ولا سيما انخفاضه في تمدد انسجة الجسم والغازات الداخلية، وهذا يسبب العديد من امراض المفاصل، الجيوب الانفية والصداع وبالتالي انخفاض قدرته الحيوية اثناء العمل، ومما تجدر الاشارة اليه تشهد منطقة الدراسة (العراق) تتمتع بظروف مناخية متطرفة متمثلة بالتغييرات المناخية التي يشهدها العالم اليوم التي تمس آثارها مختلف معالم البيئة ولا

سيما الانسان الذي يمثل القلب الحيوى للبيئة، اذ يمثل فصلي الصيف والشتاء بعدم توفر الراحة الفسيولوجية للإنسان في العمل مما دفع ذلك الى استخدام وسائل التقدم التكنولوجي (التبريد والتكييف) للتأقلم مع المناخ السائد، في حين يتمتع فصلي (الخريف والربيع) باعتدال مناخها مما يترتب عليه تمتع الانسان براحة فسيولوجية مثالىة، اذ يساهم ذلك في شعور الانسان بالراحة والحيوية في المنزل والعمل وبالتالي زيادة الانتاجية وتقليل الجهد والارهاق والتعب، يتضح مما تقدم ان توفير الراحة الفسيولوجية للإنسان تكمن في الحفاظ على معدلات العناصر المناخية وحدودها العليا والدنيا، اي معالجة مشكلة التغيرات المناخية باتباع ما توصلت اليه المعاهدات والاتفاقيات الدولية والدراسات العلمية والالتزام بأهم توصياتها ولاسيما في مجال الصناعة لكونها احد الاسباب الرئيس في تفاقم التغير المناخي نتيجة لأطلاقها الملوثات الغازية الى الجو مما يساهم في اختلال التوازن الذاتي للغلاف الجوي وبالتالي حدوث تطرف مناخي شديد يرافقه ظواهر مناخية قاسية تتسبب في خلق بيئه ملوثة وغير مناسبة للكائنات الحية وخاصة الانسان، اذ سرعان ما يشعر بالتعب والارهاق في العمل وبالتالي انخفاض انتاجه ونشاطاته الحيوية، وهذا يؤثر سلبا على تقدم منطقة الدراسة (العراق) في جميع جوانب الحياة (الاقتصادية، الاجتماعية والصحية)، لذلك تعد منطقة الدراسة ضمن البلدان النامية، لكون الانسان هو العنصر الفعال للبيئة.