ثانياً: قياس وادراك درجة الحرارة:

ادراك الحرارة يشبه الى حداً ما ادراكنا لأي من العوامل البيئية الاخرى مثل الضوضاء والتلوث، ويتضمن ادراك درجة الحرارة عناصر فيزيائية أو مادية وعناصر نفسية، والعنصر الفيزيائي او المادي هو مقدار درجة الحرارة الموجودة في البيئة المحيطة بالفرد والتي تقاس مقياس مئوي او فهرنهايتي، اما العناصر النفسية لأدراك درجة الحرارة تتمركز على:

أ . درجة الحرارة الداخلية للجسم وتسمى درجة حرارة الجسم العميقة.

ب . المستقبلات الحسية في الجلد وهي مستقبلات حرارية حساسة للتغيرات في درجات الحرارة المحيطة وايضا الفرق في درجات الحرارة بين الجلد والبيئة المحيطة.

فإذا كانت البيئة المحيطة أكثر حرارة من الجسم بكثير فسيتم ادراك الدفء . اما اذا كانت البيئة المحيطة أكثر برودة من الجسم فسيتم ادراك البرد.

تعمل الميكانزمات في الجسم على التحكم بدرجات حرارة الجسم الداخلية بالاعتماد على الفرق بين الجسم ودرجات الحرارة المحيطة وتنظيم درجة حرارة الجسم الداخلية لإبقائها قريبة من درجة (٣٧ °م) وهي درجة الحرارة المثالية للجسم، اذن هذه الميكانزمات لها علاقة بادراك درجة الحرارة المحيطة وبدون هذه الميكانزمات الدفاعية او التكيفية ستزداد درجة حرارة الجسم عندما يتعرض الدرجات حرارة محيطة مرتفعة، وقد يتجمد عند تعرضه لدرجات حرارة منخفضة جدا.

يتم الايعاز لعمل هذه الميكانزمات الدفاعية تحت مركز السيطرة العامة للدماغ والذي يسمى (الهايبوثلامس)، فعندما تصبح درجة الحرارة الداخلية للجسم مرتفعة جدا يتم الايعاز ليستجيب الجسم بتنشيط ميكانزمات مصممة لفقدان درجات حرارة من الجسم عن طريق التعرق واللهاث وتوسع الأوعية الدموية المحيطة في الأطراف والقريبة من الجلد، حيث ينتقل الدم من المناطق الداخلية للجسم حاملا معه درجات الحرارة الداخلية الزائدة الى المناطق السطحية للجلد لتنتقل إلى خارج الجسم عن طريق الهواء أو التعرق ويعمل توسع الأوعية الدموية المحيطة والقريبة من سطح الجلد على تعرق اكثر، وفي الحالات التي تتضمن موجات درجات حرارة داخلية عالية ، فإن الجسم يعمل على زيادة توفير الماء المتيسر لأجل التعرق للتخلص

من الحرارة الزائدة بالتبخر وايضا منع تلوث الأدرار واستخلاص الماء من انسجة الجسم وهذا يسبب العطش، عندها يتم الايعاز من الهايبوثلامس للجسم للتزود بالماء، وفي حالة اخفاق هذه الميكانزمات فانه يؤدي إلى عدد من الاضطرابات الفسيولوجية كاستهلاك الحرارة والوهن والنوبة القلبية.

أن التعرض المستمر لدرجات الحرارة المحيطة المرتفعة بصورة معتدلة لا تكون له نتائج ضارة عموما. فالأفراد الذين ينتقلون من اجواء باردة الى أجواء دافئة جداً يمكن أن يتكيفوا للبيئة الحارة بدون صعوبة كبيرة وتسمى عملية التكيف هذه **(بالتأقلم)** والتي تتضمن مجموعة من التغيرات في الميكانزمات التكيفية الفسيولوجية.

اما عندما تصبح درجة الحرارة المحيطة منخفضة وباردة جدا يستجيب الجسم عن طريق تنشيط ميكانزمات تولد الحرارة وتحتفظ بها وهذا يؤدي إلى زيادة عمليات الأيض الغذائي وارتجاف وانقباض الأوعية الدموية المحيطة، حيث يعمل هذا الانقباض على ابقاء الحرارة الداخلية داخل الجسم وبعيدة عن السطح وكذلك زيادة توفر الدم للأعضاء الداخلية التي تولد حرارة اكثر من خلال الأيض المتزايد.

وبما ان ادراك درجة الحرارة المحيطة يعتمد لحد ما على وظيفة ميكانزمات الجسم التكيفية المنظمة للحرارة، لذا فان اي عامل بيئي يتداخل مع هذه الميكانزمات سيؤثر على ادراك درجة الحرارة المحيطة، والعوامل البيئية الأولية في هذا الصدد هي الرطوبة والرياح، فكلما كانت الرطوبة في بيئة حارة كانت قابلية الهواء على امتصاص بخار الماء الناتج من التعرق أقل.

من الناحية النفسية يمكن حل مشكلة القياس الادراكي جزئية عن طريق الأخذ بنظر الاعتبار مستوي مريح يتأثر بكل من درجة الحرارة والرطوبة وبالتالي يمكن ابتكار مقياس بيئي جديد يسمى درجة الحرارة المؤثرة او الفاعلة. وبما أن مقدار الهواء الذي يمر على الجلد يحدد كمية التعرق المتبخرة ومقدار حرارة الجسم المنتقلة، فان سرعة الرياح تؤخذ بنظر الاعتبار في ادراك درجة الحرارة المحيطة.