المحاضرة رقم : 10

أنواع الإحساسات وآلية حدوثها:

توجد عدة أنواع من الإحساسات بعضها داخلي والأخر خارجي:

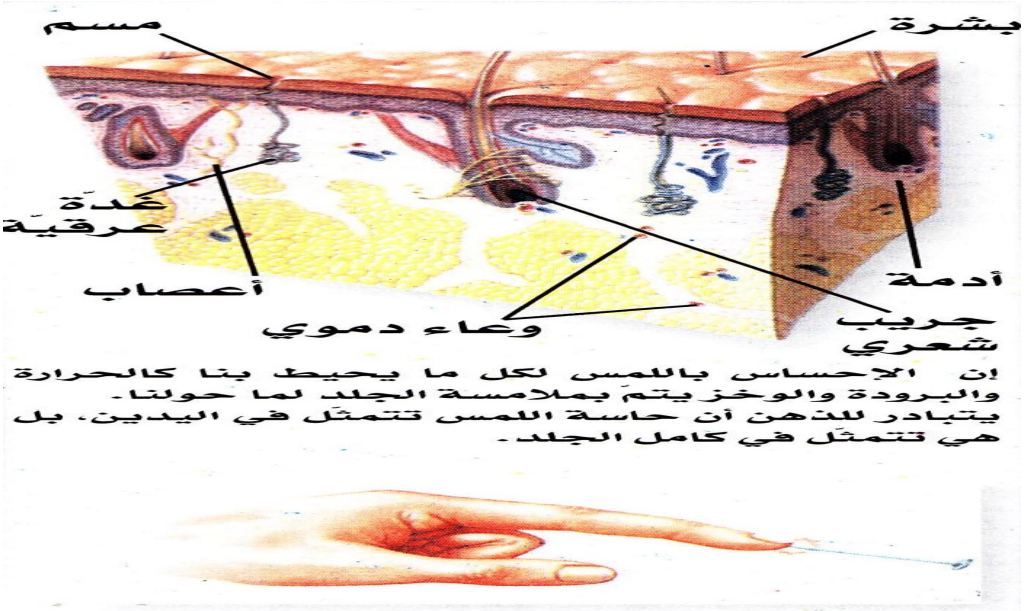
1- **الإحساسات الداخلية (الباطنية أو الحشوية):** وتنقسم هي الأخرى إلى:

- **داخلية عامة:** من أمثلتها إحساسات الجوع عند فراغ المعدة أو الشبع عند إمتلائها بالطعام وكذلك القشعريرة والتعب والنعاس أيضا نقصان بعض المواد الكيميائية في الدم كالسكر

- **داخلية خاصة:** تتمثل في الإحساس بالحركة والاتجاه الذي يتم من خلاله كقنوات الأذن والشعور بكل حركات أجزاء الجسم من المفاصل إلى العضلات وهناك أيضا الإحساس بالتوازن داخليا الذي لا يجعلنا نسقط عندما نتحرك ويمنعنا من السقوط من فوق السرير أثناء النوم .

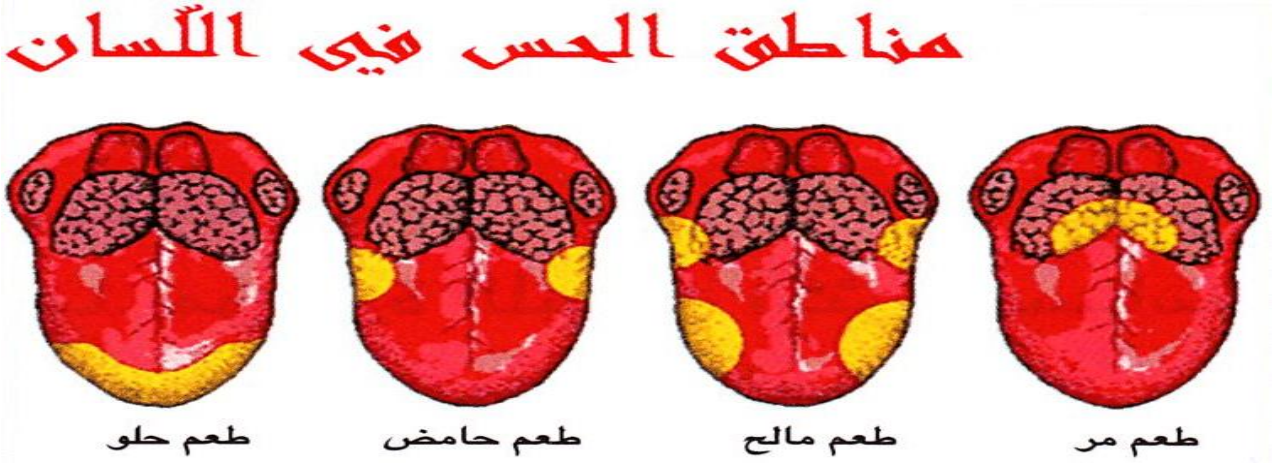
2- **الإحساسات الخارجية:** أما الإحساسات الخارجية فتقوم الحواس الخمس باستقبالها إما بواسطة التلامس مباشرة كما في حاستي اللمس والذوق وإما عن طريق غير مباشر أي من بعيد كما في حواس الشم والسمع والبصر.

1-حاسة اللمس:



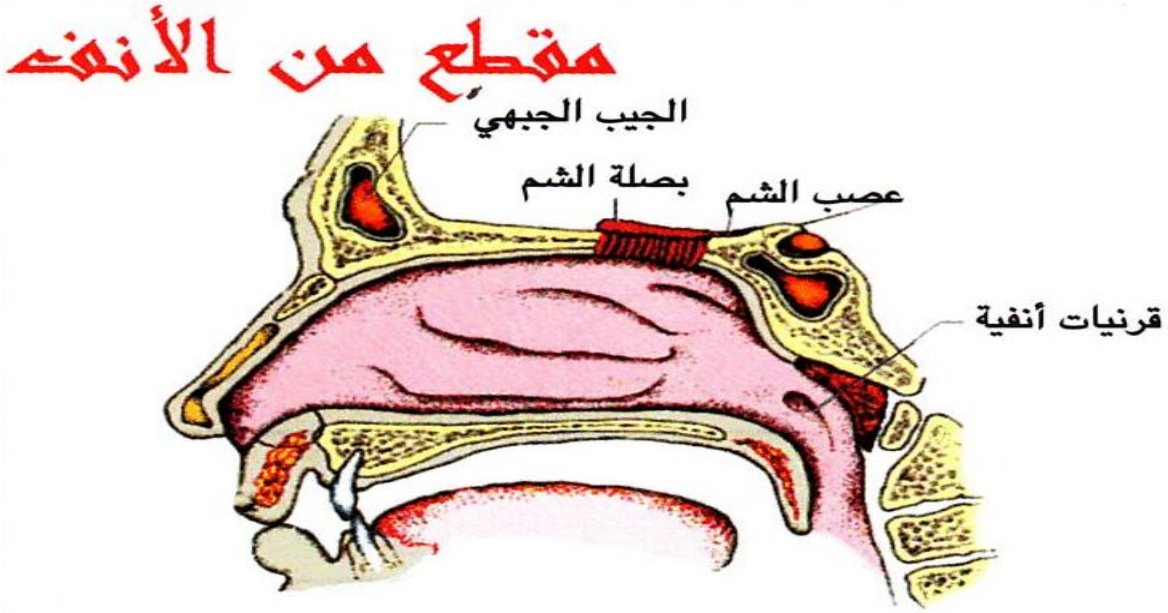
- تعتبر حاسة اللمس ابسط الحواس حيث تستقبل مؤثرات الضغط والألم والبرودة والحرارة وغيرها، وتكثر مراكز اللمس في الأعضاء التي تستخدم عادة في الحياة كاليدين مثلا وفي نفس الوقت توجد في بقية أنحاء الجسم لكن بدرجة أقل وقدرة أبسط على التمييز والحاسة المباشرة.

- **2-حاسة الذوق:**



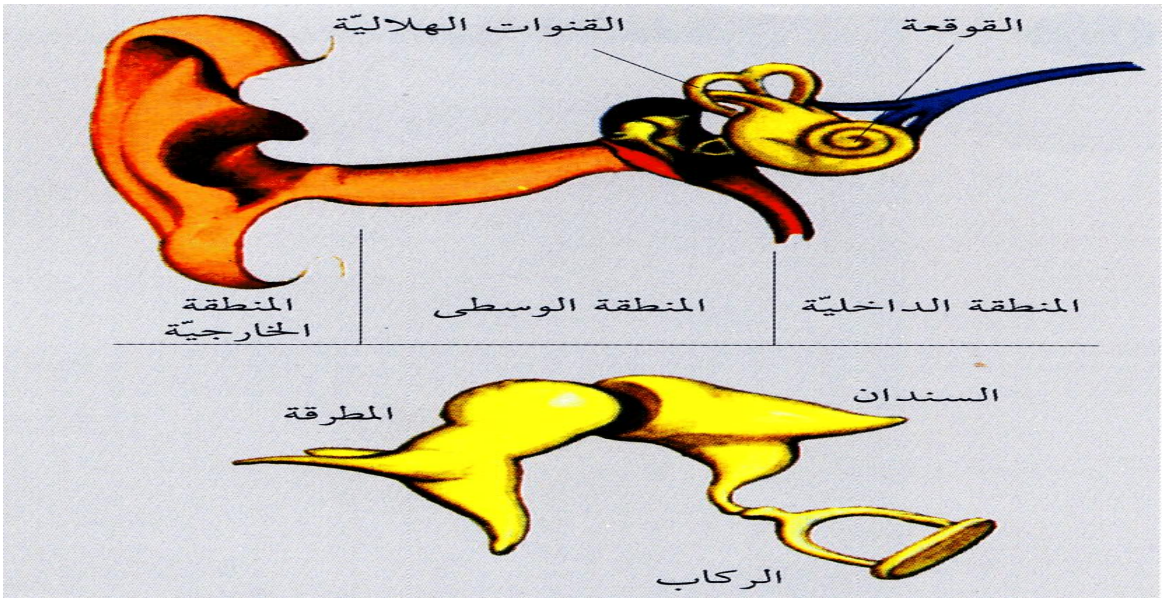
- الثانية هي الذوق الذي يتم بواسطة اللسان الذي يتأثر بالحلو والمالح والحامض والمر ويتم ذلك بواسطة التلامس المباشر بين اللسان والأشياء المراد تذوقها خاصة مقدمة اللسان وترتبط حاسة الذوق ارتباطا شديدا بحاسة الشم,

3-حاسة الشم:



- تختلف حاسة الشم عن السابقين في أنها غير مباشرة أي يتم التأثر فيها عن بعد من خلال فتحتي الأنف التي تحتوي المادة المخاطية والجيوب الأنفية التي تساعد كلها على عملية الشم حيث تتسع الفتحتان وتدخل الروائح كي يتم التفاعل الكيماوي الذي ينتقل بعد ذلك إلى مراكز الإحساس في المخ ويرتبط الذوق بالشم ارتباطا وثيقا لان كل منهما يتأثر كيمائيا عكس الحواس الأخرى فإذا مرض عضو منها بمرض ما تعطل العضو الأخر وتتأثر بذلك بالضبط كما يحدث للمصاب بالزكام فان حاسة الذوق تنعدم عنده.

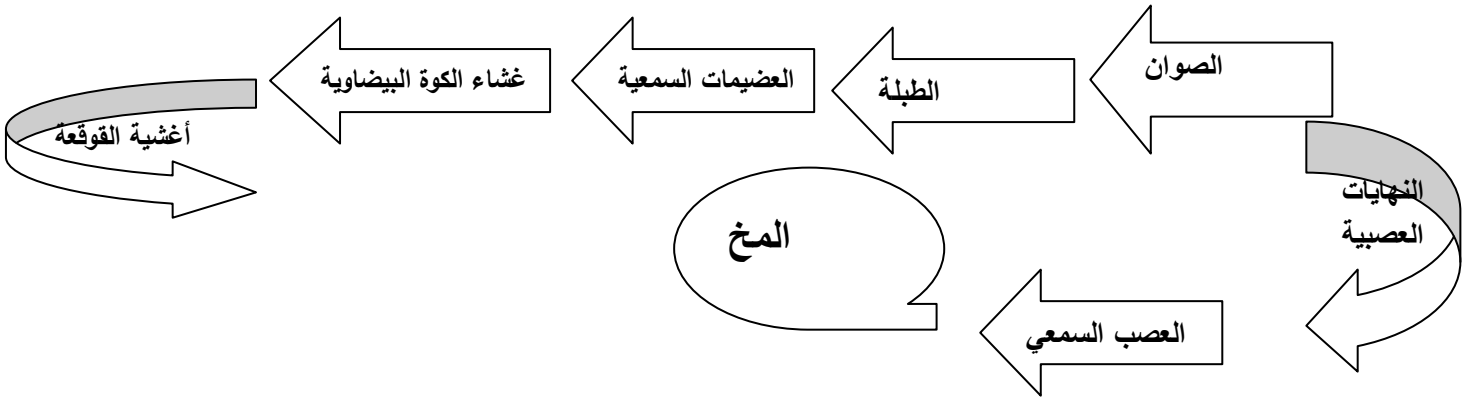
- **4-حاسة السمع:**



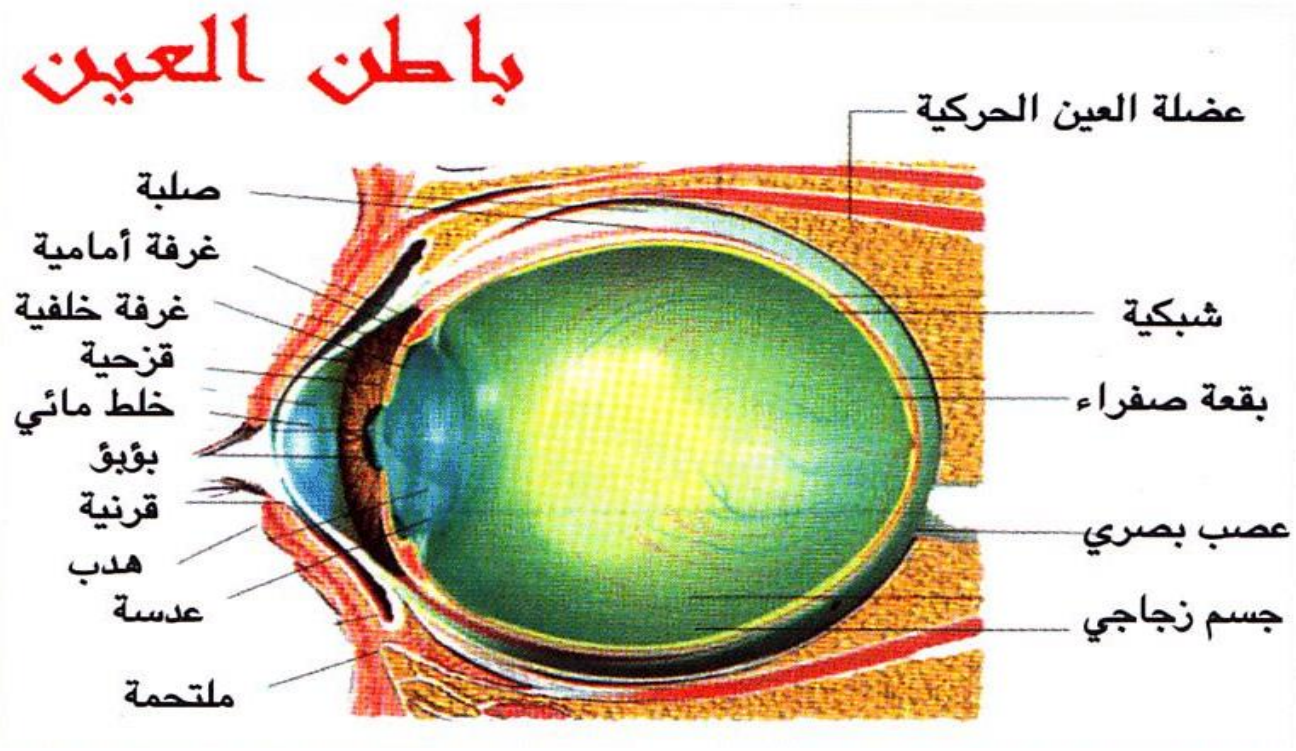
أما حاسة السمع يقوم صوان الأذن بالتقاط الأمواج والاهتزازات الصوتية من العالم الخارجي ويجمعها لتصل بصورة مركزة إلى (طبلة الأذن) التي تتكون من غشاء رقيق نسبيا. ويؤدي وصول هذه الأمواج الصوتية إلى طبلة الأذن إلى حدوث اهتزازات في هذه الطبلة ثم تنتقل هذه الاهتزازات من الطبلة إلى الداخل عبر ثلاث عظيمات دقيقة الحجم تستقر داخل الأذن المتوسطة تعرف بالعظيمات السمعية مما يعمل على تحقيق الطاقة الصوتية مع الاحتفاظ بالاختلافات النسبية، يرتكز الطرف الداخلي في هذه

السلسلة المكونة من تلك العظيمات الثلاث على غشاء رقيق يمتد على فتحة الأذن الداخلية وتدعى الكوة البيضية، يأخذ غشاء الكوة البيضية في الاهتزاز عند وصول الأمواج إليه، وبذلك تصل الاهتزازات إلى الأذن الداخلية.

يتكون عضو الاستقبال في الأذن الداخلية من مجموعة الأغشية الدقيقة التي تتواجد داخل مايسمى (قوقعة الحلزون) وهي عبارة عن غرفة عظمية سميت كذلك لأنها تلتوي على شكل القوقع أو الحلزون وعند وصول الاهتزازات الصوتية إلى أغشية القوقعة ينتقل تأثيرها إلى النهايات العصبية المتصلة بتلك الأغشية وتتجمع تلك النهايات ليتكون منها العصب السمعي الذي ينقل تلك الإحساسات السمعية إلى الجزء المختص من المخ حيث يستطيع الإنسان عندئذ إدراك تلك المؤثرات الصوتية والتمييز بينها وبذلك يكون وصول الأمواج الصوتية من الوسط الخارجي إلى المخ على الوجه التالي:



- **5-حاسة البصر:**



- وأخيرا حاسة البصر التي تعتبر من أهم الحواس فأغلب معارف الإنسان تكتسب بواسطة البصر ويتم الإحساس البصري عادة من خلال انعكاس الأشعة عن الأجسام إلى عدسة العين ثم إلى الشبكية التي تحتوي على العديد من الخلايا التي تستجيب للصور وتعمل هذه الخلايا على نقل الصور المنعكسة إلى طاقة عصبية بواسطة ما يعرف بالخلايا العصوية والمخروطية في الشبكية حيث تنتقل هذه الطاقة عبر العصب البصري إلى الدماغ وتظهر الصور على الشبكية بشكل مقلوب لما هو في الواقع وبأجسام تتناسب مع بعد المثير البصري عن العين حيث أنه كلما زادت المسافة بين المثير البصري والعين كلما قل حجم صورة المثير على الشبكية. وتذهب المعلومات الموجودة في الجزء الأيمن من العين اليمنى إلى الجزء الأيمن من الدماغ بينما تذهب المعلومات الموجودة في الجزء الأيسر من العين اليمنى إلى الجزء الأيسر من الدماغ، وينطبق نفس التوجه في سير المعلومات على العين اليسرى.