**مقدمـــــــة:**

تعتبر شبكات الحساسات اللاسلكية (شبكات الإستشعار) من التقنيات الحديثة في عالم التكنولوجيا، تتيح هذه الشبكات طيف واسع من التطبيقات الجديدة المتمثلة بربط منظومات التحكم والمراقبة بالعالم الحقيقي عن طريق نشرحساسات قريبة من الظاهرة أو الحدث قيد الدراسة، وتقوم هذه الحساسات بجمع المعطيات و إرسالها إلى مركز اتخاذ القرار،الذي يقوم بدوره بتحليلها ومن ثم اتخاذ القرار المناسب.

وتعرّف الشبكات اللاسلكية الحساسة على أنها مجموعة من العقد الحساسة التي تتصل مع بعضها لاسلكياً دون الحاجة الى بنية تحتية وتعتمد على بطارية لتزويدها بالطاقة, ومن أهم وظائفها استشعار الوسط المحيط ونقل المعطيات المحسوسة عن طريق عقد تمرير أو بدونها الى العقدة الوجهة .

تتميز شبكات الحساسات اللاسلكية بمحدودية موارد العقد المكونة لها من حيث مدى الإرسال وعرض الحزمة المتاحة وقدرة هذه العقد على المعالجة والتخزين، بالإضافة إلى محدودية مصادر الطاقة التي تغذي هذه العقد حيث أنها تكون بطارية غير قابلة لإعادة الشحن أو التبديل في معظم الحالات.

تحتاج هذه الشبكات إلى بروتوكولات توجيه بين العقد لإيصال المعطيات المحسوسة إلى المحطة الوجهة حيث ستعالج وتبنى قرارت من خلالها, وهذه البروتوكولات يجب أن تأخذ بعين الإعتبار القيود الناتجة عن محدودية الموارد وأهمها البطارية الغير قابلة لإعادة الشحن.