Title	**A comprehensive review about recent advances Sonogashira Coupling**
Supervisor	Dr. Arwa Sultan Al Mubarak
Students	Mjd Alotaibi Alaa Almutairi Rehab Almutairi Manal Albishi Maha Alanzi Rasel Alsharif
Abstract	One of the most important and frequently utilized sp2–sp carbon–carbon bond-forming reactions in organic chemistry is the Sonogashira cross-coupling reaction. This reaction, which is facilitated by palladium and other transition metals, entails the coupling of aryl or vinyl halides with terminal acetylenes. It is widely employed in the synthesis of natural products, biologically active compounds, heterocycles, molecular electronics, dendrimers, conjugated polymers, and nanostructures. The latest advancements in the Sonogashira reaction with regard to catalysts, reaction conditions, and substrates are the main topic of this critical assessment.
الملخص باللغة العربية	يعد تفاعل سونوغاشيرا أحد أهم وأكثر تفاعلات تكوين الروابط بين الكربون sp^2–sp استخدامًا في الكيمياء العضوية، إذ يُحفَّز بواسطة البلاديوم ومعادن انتقالية أخرى، ويتضمن اقتران الهاليدات الأريلية أو الفينيلية مع الأسيتيلينات الطرفية ويُستخدم هذا التفاعل على نطاق واسع في تخليق المركبات الطبيعية، والجزيئات ذات النشاط الحيوي، والمركبات الحلقية غير المتجانسة، والإلكترونيات الجزيئية، والمتشعبات والبوليمرات المترابطة، أو البنى النانوية ويُركّز هذا التقييم النقدي على أحدث التطورات في تفاعل سونوغاشيرا من حيث العوامل المحفِّزة وظروف التفاعل والركائز.