

. ب- الياف حيوانية (البروتينية) وهي الياف ذات اصل حيواني والمادة الاساس في تركيبها هو البروتين الحيواني واهم الألياف الحيوانية هي الصوف ووبر الجمال وحيوانات اخرى كالنمور اما الحرير التي تنتجها حشرة اسمها (دودة الحرير ) او دودة القز فهي الياف بروتينية ذات مواصفات جودة عالية لذا تعتبر عالية الثمن.

. ج- الألياف المعدنية: وهي الياف موجودة في الطبيعة ومحدودة في صناعة النسيج ويعتبر الأسبس اهم هذه المجموعة وصخور الأسبست موجودة بشكل كبير في كندا وقبرص وتتضمن هذه الصخور بمقاومتها الشديدة للحرارة والاشتعال لذا تدخل في صناعات متعددة اما الياف الزجاج فهي متوفرة في اغلب بلدان العالم .

. 2- الياف صناعية: هذه الألياف يدخل الإنسان في

صناعاتها وهي على نوعين:

. أ- صناعية محولة

. ب- الألياف الصناعية التركيبية

3- مخاليط الألياف : هي توليفة أو خلط اكثر من نوع ليفي

لصناعه النسيج مثل خلط ( الياف الصوف مع القطن او الكتان) وذلك بنسب مختلفة تحددها مصانع النسيج تبعاً للأسس الفنية والاقتصادية للصناعة

## الخواص العامة للالياف

- 1- طول الألياف fiber length: يعتبر من اهم الصفات الطبيعية التي تحدد صلاحية الألياف للنسيج فمثلاً في القطن يتراوح طول الشعرة من (1,25-5)سم في حين الصوف الناعم يتراوح من (8,5-9,5) سم والخشن منه ما بين (10-15) سم اما الكتان يتراوح طوله بين (25-130) سم .
- 2- المتانة fiber strenght: وهي درجة مقاومة الشعرة للشد ولابد من تمتع الشعرة الى قدر كافي من المتانة لتتحمل الشد اثناء عملية الغزل ولتعطي القماش النوعية المطلوبة.
- 3- النعومة: fineness: تعتبر النعومة من الصفات الهامة جداً في صناعة الغزل والنسيج حيث ان زيادة النعومة تسمح بغزل عدد اكبر من الشعرات ضمن قطر الخيط الثابت بالإضافة الى الراحة في الاستخدام للألياف الناعمة بالمقارنة مع الأقل نعومة.