**المحور الأول: البرمجة في R**

**المحاضرة الرابعة: العمل على القوائم**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **القوائم هي مجموعة من البيانات مختلفة النوع (أرقامة .......)** | انشاء قائمة | a=list("name"="Amir","moyenne"=17,"statut"=T |
| نوع المتغير | typeof(a) |
| نوع كل عنصر في القائمة | str(a) |
| **Data frame** | كتابة المعلومات في جدول  كمثال | name=c("salim","khaled","amina","amir")  age=c(27,15,18,30)  height=c(1.72,1.50,1.80,1.75)  t=data.frame(name,age,height) |
| الاظهار الجدول بخطوطه | fix(t) |
| بيانات إحصائية حول بيانات الجدول | summary(t) |
| عرض السطر الأول من الجدول | T[1, ] |
| عرض العمود الأول من الجدول | T[ ,1] |
| عرض البيانات بشكل منسق في جدول ونافذة جديدة | View(t) |
| طريقة اخر لعرض البيانات  عمود المتغير زعمود اسم البيانات | stack(t) |