

التمرين 1:

- ماذا يقصد بأخطاء في القياس؟
- ما هي المشاكل التي تخلقها الأخطاء في القياس؟
- هل هناك اختبارات لاكتشاف وجود أخطاء في القياس؟
- كيف يمكن تصحيح المشاكل التي يسببها وجود أخطاء في القياس؟

التمرين 2: البيانات التالية توضح إجمالي الانفاق الاستهلاكي ( $C_i$ ) وإجمالي الدخل ( $Y_d$ ) لثلاثون أسرة.

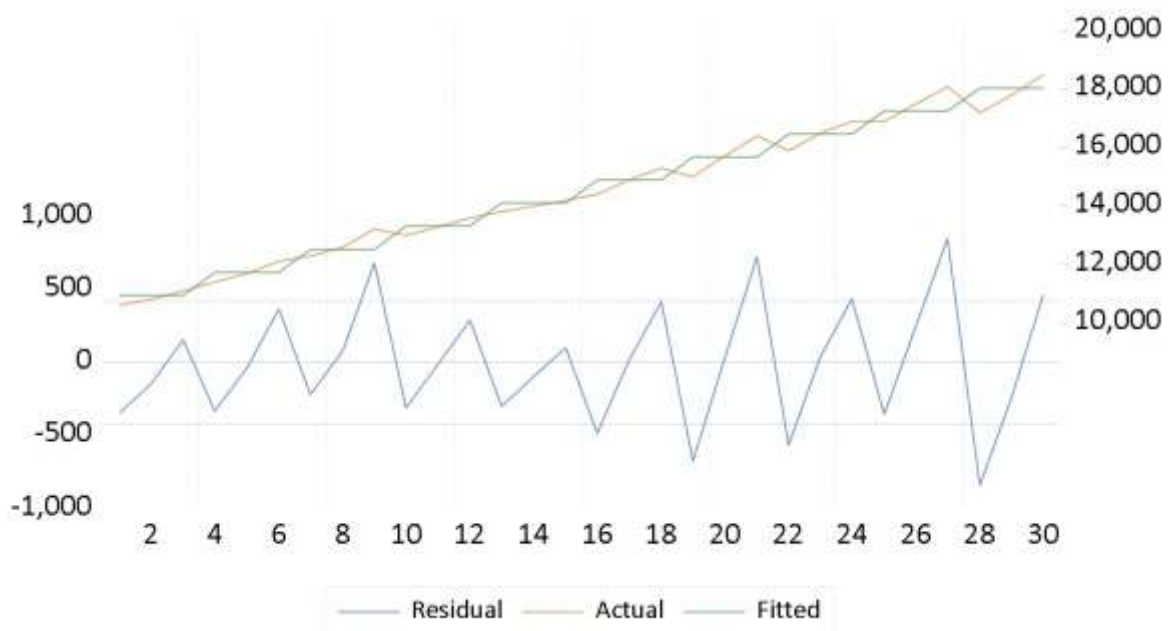
	$C_i$	$Y_d$	$C_i^{\wedge}$	e
1	10600	12000	10941.82	-341.820
2	10800	12000	10941.82	-141.820
3	11100	12000	10941.82	158.18
4	11400	13000	11730.31	-330.305
5	11700	13000	11730.31	-30.305
6	12100	13000	11730.31	369.695
7	12300	14000	12518.79	-218.79
8	12600	14000	12518.79	81.21
9	13200	14000	12518.79	681.21
10	13000	15000	13307.28	-307.275
11	13300	15000	13307.28	-7.275
12	13600	15000	13307.28	292.725
13	13800	16000	14095.76	-295.76
14	14000	16000	14095.76	-95.76
15	14200	16000	14095.76	104.24
16	14400	17000	14884.25	-484.245
17	14900	17000	14884.25	15.755
18	15300	17000	14884.25	415.755
19	15000	18000	15672.73	-672.73
20	15700	18000	15672.73	27.27
21	16400	18000	15672.73	727.27
22	15900	19000	16461.22	-561.215
23	16500	19000	16461.22	38.785
24	16900	19000	16461.22	438.785
25	16900	20000	17249.7	-349.7
26	17500	20000	17249.7	250.3
27	18100	20000	17249.7	850.3
28	17200	21000	18038.19	-838.185
29	17800	21000	18038.19	-238.185
30	18500	21000	18038.19	461.815

- مثل كل من  $C_i$ ,  $C_i^{\wedge}$ , e في نفس المعلم؛
- أحسب إحصائية JB؛
- هل هناك مشكلة التوزيع غير الطبيعي للأخطاء.

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1	10600.0	10941.8	-341.818	
2	10800.0	10941.8	-141.818	
3	11100.0	10941.8	158.182	
4	11400.0	11730.3	-330.303	
5	11700.0	11730.3	-30.3030	
6	12100.0	11730.3	369.697	
7	12300.0	12518.8	-218.788	
8	12600.0	12518.8	81.2121	
9	13200.0	12518.8	681.212	
10	13000.0	13307.3	-307.273	
11	13300.0	13307.3	-7.27273	
12	13600.0	13307.3	292.727	
13	13800.0	14095.8	-295.758	
14	14000.0	14095.8	-95.7576	
15	14200.0	14095.8	104.242	
16	14400.0	14884.2	-484.242	
17	14900.0	14884.2	15.7576	
18	15300.0	14884.2	415.758	
19	15000.0	15672.7	-672.727	
20	15700.0	15672.7	27.2727	
21	16400.0	15672.7	727.273	
22	15900.0	16461.2	-561.212	
23	16500.0	16461.2	38.7879	
24	16900.0	16461.2	438.788	
25	16900.0	17249.7	-349.697	
26	17500.0	17249.7	250.303	
27	18100.0	17249.7	850.303	
28	17200.0	18038.2	-838.182	
29	17800.0	18038.2	-238.182	
30	18500.0	18038.2	461.818	

السلسلة 6: مشكلة التوزيع الطبيعي وأخطاء القياس.....أ. لمزاودة

التمثيل البياني:



احصائيات البواقي e:

