

1- تعريف السلسلة الزمنية : السلسلة الزمنية بكل بساطة هي مجموعة القياسات المسجلة لمتغير واحد أو أكثر مرتبة حسب زمن وقوعها.

ورياضيا نقول أن متغير الزمن المستقل (t) والقيم المناظرة له المتغير التابع (y) وإن كل قيمة في الزمن t يقابلها قيم للمتغير التابع y فإن y دالة في الزمن t أي تكتب من الشكل التالي :

$$y = F (t)$$

وتعتبر دراسة تطور الظواهر و اتجاهاتها و التحكم في مساراتها، من بين أسباب نجاح المؤسسات الاقتصادية التي تعتمد على الطرق العلمية في تسييرها، حيث تحتاج كل مؤسسة معرفة و تحليل الظواهر المحيطة بها و العوامل التي تؤثر فيها و التنبؤ بقيمتها في المستقبل. و ذلك باستعمال نماذج التنبؤ القصير المدى باستخدام السلاسل الزمنية، و من بين دواعي الاستعمال:

- غياب العلاقة السببية بين المتغيرات و كذا صعوبة قياس بعضها الآخر.
- عدم توفر المعطيات الكافية حول المتغيرات المستقلة.
- في حالة ضعف النماذج الانحدارية إحصائيا و تنبؤيا من خلال المؤشرات التي تتمثل في معامل الارتباط، معامل التحديد، إلخ....
- ونجد من أهم السلاسل الزمنية تلك الخاصة بالمؤشرات الاقتصادية والمبيعات السنوية للشركات بكافة أوجه نشاطاتها والتعليم وحجم السكان وما شابه ذلك.
- والتغير الذي يحدث في قيم متغير السلسلة الزمنية أو قيم متغيراتهما يعتبر دالة في الزمن يمكن تمثيلها بيانيا باتخاذ المحور الأفقي للزمن والرأسي لقيم المتغير كما هو مبين بالشكل الآتي لجدول البيانات والبال على عدد طلاب الماستر لعدة سنوات.¹

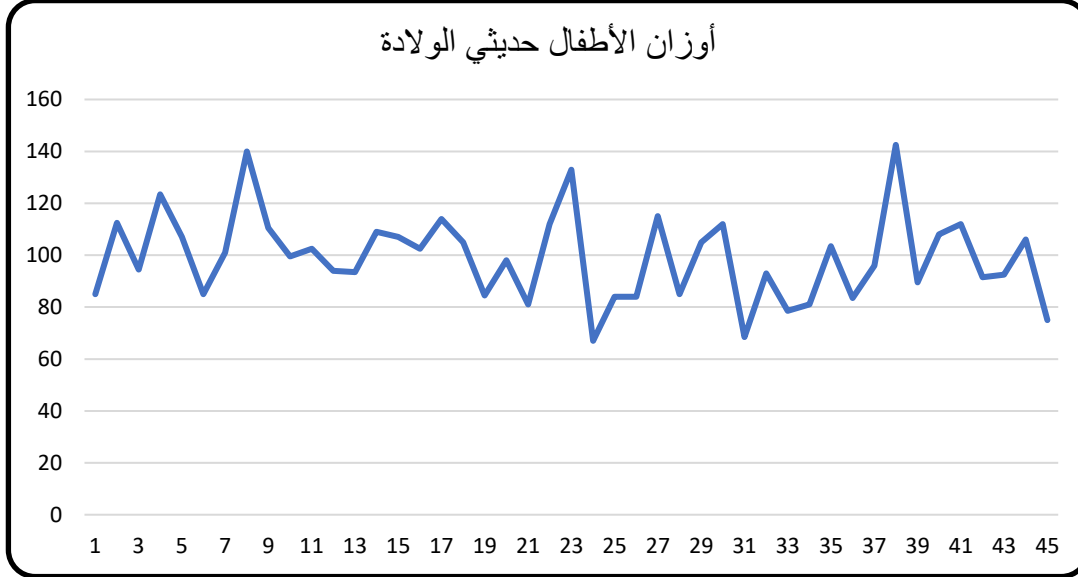
الجدول رقم (4) : أوزان الأطفال حديثي الولادة

Nbre de jours	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Poids	85	113	95	124	107	85	101	140	111	100	103	94	94	109	107	103	114	105	85	98	81	112	
Nbre de jours	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Poids	133	67	84	84	115	85	105	112	69	93	79	81	104	84	96	143	90	108	112	92	93	106	75

المصدر : من إعداد الباحث

¹ - نصيب رجم، الإحصاء التطبيقي، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير جامعة عنابة، دار العلوم للنشر والتوزيع، 2011، ص 43.

الشكل رقم (03) : أوزان الأطفال حديثي الولادة



المصدر : من إعداد الباحث ب

ونلاحظ من خلال الرسم البياني أن هناك تغيرات في عدد الطلاب من سنة لأخرى فقيم هذا المتغير (عدد الطلاب) ترتفع سنة وتنخفض مرة أخرى إلا أن الطابع العام يدل على زيادة في عدد الطلاب وبالتالي نتوقع زيادة في السنوات القادمة وبناء عليه يستلزم الأمر وبناء على هذا التوقع وضع الاستعدادات الخاصة بهذه المرحلة أي المرحلة القادمة وسنتطرق هنا الى مكونات هذه السلسلة الزمنية وكيفية قياس المتغيرات التي تخص السلسلة خلال فترة زمنية (سنوية - نصف سنوية - شهرية - ...) ونخرج منها بالتنبؤ بافتراض أن التطبيقات الاقتصادية تفترض تمتع السلسلة الزمنية بالاستقرار حتى يمكن التحكم فيها، ويرجع عدم الاستقرار لمكونات السلسلة الزمنية الى المكونات التي تحتويها السلسلة الزمنية.