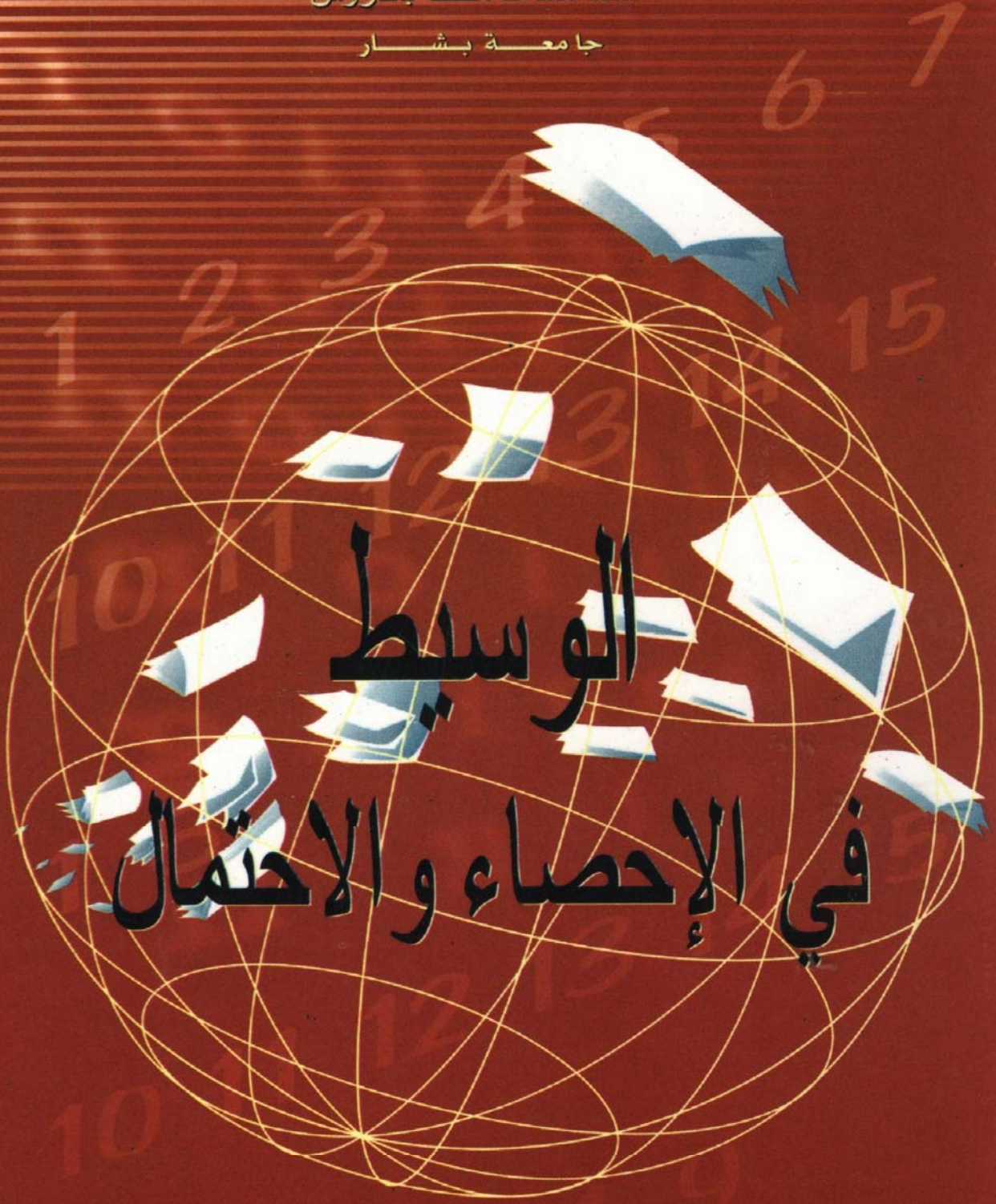


# بن بشير معمر

أستاذ مساعد مكلف بالدروس

جامعة بشار



## الوسيط في الإحصاء والاحتمال

تذكير بالدروس مع تمارين محلولة وأخرى للحل  
(السنة أولى تكنولوجيا، السنة الأولى علوم تسيير، السنة الأولى علوم  
اقتصادية، السنة الأولى علوم تجارية، السنة الأولى إعلام آلي للتسيير)



# المحتويات

7	1 الإحصاء الوصفي ذي مدخل	7
7	1.1 مقدمة	7
7	1.2 وصف عينة	7
7	1.2.1 صفة كمية	7
7	1.2.2 صفة نوعية	7
8	1.3 السلاسل الإحصائية	8
8	1.3.1 السلسلة الإحصائية في حالة صفة كمية مستمرة	8
8	1.3.2 السلسلة الإحصائية في حالة صفة نوعية	8
9	1.4 التمثيل البياني للسلاسل الإحصائية	9
9	1.4.1 صفة كمية متقطعة	9
11	1.4.2 صفة كمية مستمرة	11
15	2 مقاييس سلسلة إحصائية	15
17	2.1 مقاييس النزعة المركزية	17
17	2.1.1 المنوال	17
17	2.1.2 الوسيط	17
18	2.1.3 الوسط	18
19	2.2 مقاييس التشتت	19
20	2.2.1 المدى	20
20	2.2.2 الربيعات	20
22	2.2.3 الانحراف المتوسط	22
23	2.2.4 التباين والانحراف المعياري	23
23	2.3 مقاييس الشكل	23
23	2.3.1 الالتواء	23
24	2.3.2 التفرطح	24
24	2.3.3 دليل التمرکز	24
29	3 السلاسل الإحصائية ذات بعدين	29
29	3.1 تمثيل توزيع التكرارات في حالة متغيرين	29
29	3.1.1 التوزيعات الهامشية	29
30	3.1.2 التوزيعات الشرطية	30
30	3.2 التمثيل البياني	30
30	3.2.1 على شكل سحابة	30
31	3.3 التعديل الخطي	31
31	3.3.1 الطرق البيانية للتعديل	31
31	3.3.2 الطرق الميكانيكية للتعديل	31

35	معامل الارتباط	3.3.3
<b>35</b>	<b>السلاسل الزمنية</b>	<b>3.4</b>
36	مكونات سلسلة زمنية	3.4.1
36	تحديد الاتجاه العام	3.4.2
37	المعاملات الموسمية	3.4.3

#### 4 حساب الاحتمالات

<b>41</b>	<b>التحليل التلفيقي</b>	<b>4.1</b>
41	المبدأ الأساسي في التحليل التلفيقي	4.1.1
41	العينة	4.1.2
42	الترتيبية	4.1.3
42	التبديلة	4.1.4
42	التوفيقية	4.1.5

<b>43</b>	<b>التجربة العشوائية والفضاء الاحتمالي</b>	<b>4.2</b>
43	التجربة العشوائية	4.2.1
43	الحوادث	4.2.2
44	عمليات على الحوادث	4.2.3
46	مسلمات الاحتمالات الأساسية	4.2.4
47	الاحتمال الشرطي والاستقلالية	4.2.5
48	نظرية بايز (Bayes)	4.2.6

#### 4.3 المتغير العشوائي النقطي، قانون الاحتمال

<b>50</b>	<b>بعض التوزيعات الكلاسيكية</b>	<b>4.4</b>
50	توزيع برنولي (BERNOULLI)	4.4.1
50	توزيع ديراك (DIRAC)	4.4.2
50	القانون الهندسي المصعد (hypergéométrique)	4.4.3
51	القانون الهندسي (loi géométrique)	4.4.4
51	قانون بواسون (loi de poisson)	4.4.5
52	قانون ثنائي الحد السالب (loi Binomiale négative)	4.4.6

#### 4.5 الأمل الرياضي - التباين - الانحراف المعياري

#### 5 التوزيعات العشوائية المستمرة - قانون الاحتمال

<b>57</b>	<b>كثافة الاحتمال</b>	<b>5.1</b>
<b>58</b>	<b>التوزيعات الاحتمالية المستمرة الأساسية</b>	<b>5.2</b>
58	التوزيع المنتظم	5.2.1
58	التوزيع الأسى	5.2.2

#### 6 تمارين محلولة

#### 7 تمارين غير محلولة