



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت – كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية

المرحلة الثالثة

المادة : الإحصاء الجغرافي

عنوان المحاضرة: المدرج التكراري Histogram

مدرس المادة : م.د. إسماعيل فاضل خميس مصطفى

وهو عبارة عن مستطيلات رأسية تمتد قواعدها على المحور الأفقي لتمثل أطوال الفئات ويمثل ارتفاعها تكرارات الفئات وهو أحد الرسوميات البيانية التي تعطي معلومات غزيرة في شكل بسيط. يمكن من فهم البيانات وتوزيعها وبالتالي تحليل البيانات والوصول إلى قرارات مهمة وهو التمثيل البياني للجدول التكراري البسيط الخاص بالبيانات الكمية المتصلة، وهو عبارة عن أعمدة بيانية متلاصقة، حيث تمثل التكرارات على المحور الرأسي، بينما تمثل قيم المتغير (حدود الفئات) على المحور الأفقي، ويتم تمثيل كل فئة بعمود، ارتفاعه هو تكرار الفئة، وطول قاعدته هو طول الفئة.

مثال: فيما يلي التوزيع التكراري لإنتاجية الحبوب (كغم/ دونم) ل(100) مزرعة.

المجموع	700-720	680__	660__	640__	620__	600__	الإنتاجية كغم/ دونم
100	10	20	25	20	15	10	عدد المزارع

المطلوب

1- ارسم المدرج التكراري

2- ارسم المدرج التكراري النسبي ثم علق على الرسم

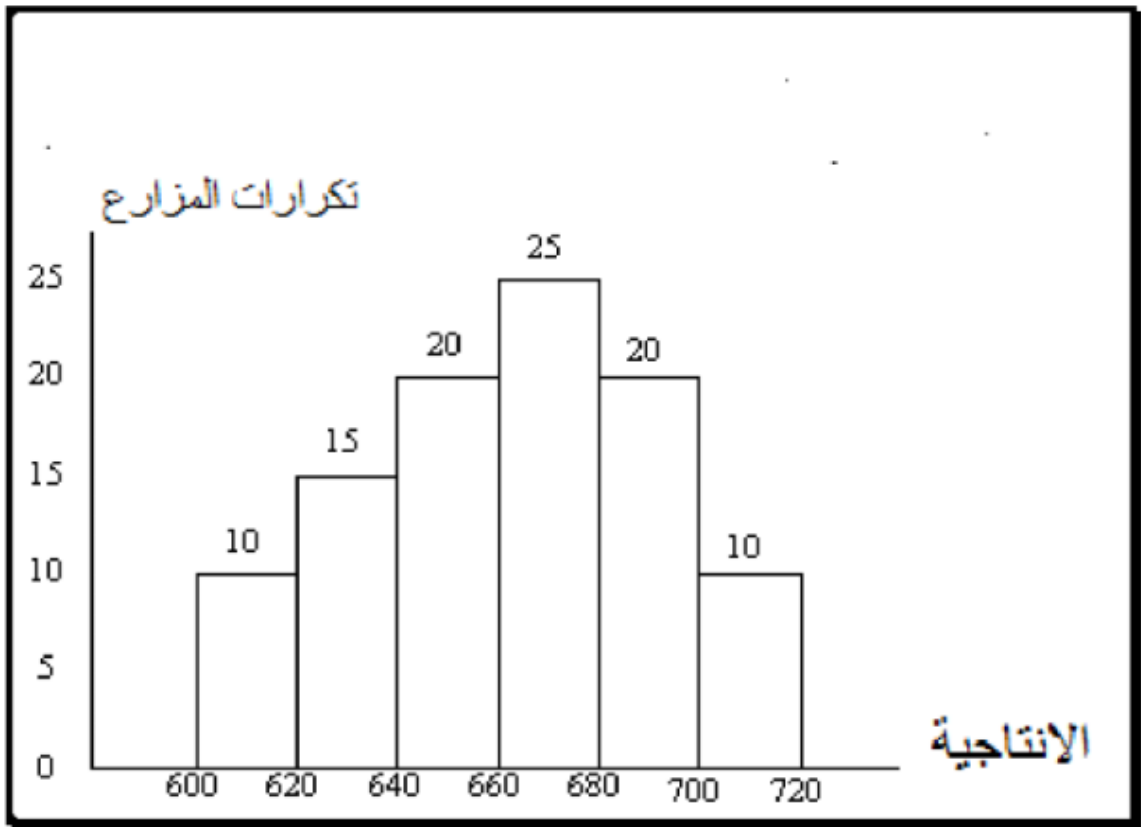
الحل

1- رسم المدرج التكراري

لرسم المدرج التكراري نتبع الخطوات التالية

- رسم محورين متعامدان، الرأسي يمثل التكرارات، والأفقي يمثل الإنتاجية (الفئات).
- كل فئة تمثل بعمود ارتفاعه هو تكرار الفئة، وطول قاعدته هو طول الفئة.
- كل عمود يبدأ من حيث انتهى به عمود الفئة السابقة.

المدرج التكراري لإنتاجية الحبوب ل100 مزرعة



2- رسم المدرج التكراري النسبي

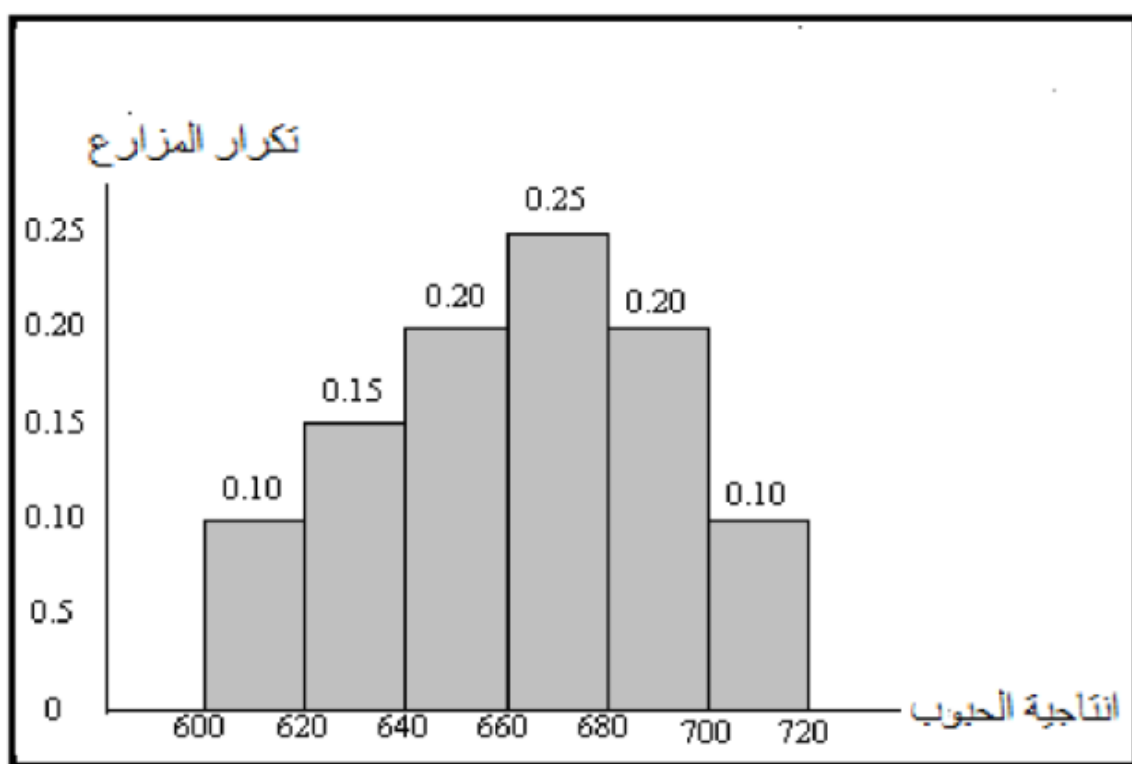
لرسم المدرج التكراري النسبي نتبع الخطوات التالية

- حساب التكرارات النسبية عن طريق تقسيم الجزء/الكل

الانتاجية كغم/ دونم	600__	620__	640__	660__	680__	700-720	المجموع
عدد المزارع	10	15	20	25	20	10	100
التكرار النسبي	0.10	0.15	0.20	0.25	0.20	0.10	100

- باتباع نفس الخطوات السابقة عند رسم المدرج التكراري، يتم رسم المدرج التكراري النسبي، بإحلال التكرارات النسبية محل التكرارات المطلقة على المحور الرأسي كما مبين في الشكل التالي:

المدرج التكراري النسبي لإنتاجية الحبوب ل100 مزرعة



ومن الشكل أعلاه يلاحظ الآتي:

- أن 25% من المزارع تتراوح إنتاجيتها بين 660، 680 كغم/ دونم وهي أكبر نسبة.
- أن الشكل ملتوي جهة اليسار، مما يدل على أن توزيع إنتاجية المزارع سالب الالتواء.

ملاحظات على شكل المدرج التكراري

أ- أن المساحة أسفل المدرج التكراري تساوي مجموع التكرارات (n).

ب- أما المساحة أسفل المدرج التكراري النسبي، فهي تعبر عن مجموع التكرارات النسبية، وهي تساوي الواحد الصحيح.

ت- يمكن تقدير القيم الشائعة، وهي القيم التي يناظرها أكبر ارتفاع، ففي الشكلين السابقين، نجد أن الانتاجية الشائعة تقع في الفئة (660-680) ويطلق عليه المنوال.

ث- يمكن معرفة شكل توزيع البيانات اذا كان موجب او سالب او متماثل, كما هو مبين بالأشكال الثلاث التالية: