

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية الإدارة و الإقتصاد
قسم الإحصاء

السيطرة النوعية 2

- ❖ لوحات السيطرة وتقنيات احصائية متقدمة- المقدمة.
- ❖ لوحة الاوساط الحسابية المتحركة.
- ❖ لوحة الاوساط الهندسية المتحركة (الموزونة اسياً).
- ❖ لوحة المجموع المتراكم.
- ❖ لوحة متعدد المتغيرات.
- ❖ الفحص بالمعاينة.
- ❖ خطة الفحص المنفردة.
- ❖ خطة الفحص المزدوجة.
- ❖ خطة الفحص متعددة المراحل.
- ❖ خطة الفحص التتابعية.
- ❖ استخدام توزيع ثنائي الحدين.
- ❖ استخدام التوزيع الهندسي الفوقي.
- ❖ استخدام توزيع بواسون.
- ❖ استخدام التوزيع الطبيعي.

استاذ المادة (1) ، (2)

م.م. ليث فاضل سيد حسين

(الكورس الثاني و السنوي) ٢٠٢٠-٢٠١٩

١ - البروفائل الخاص بالأستاذ:

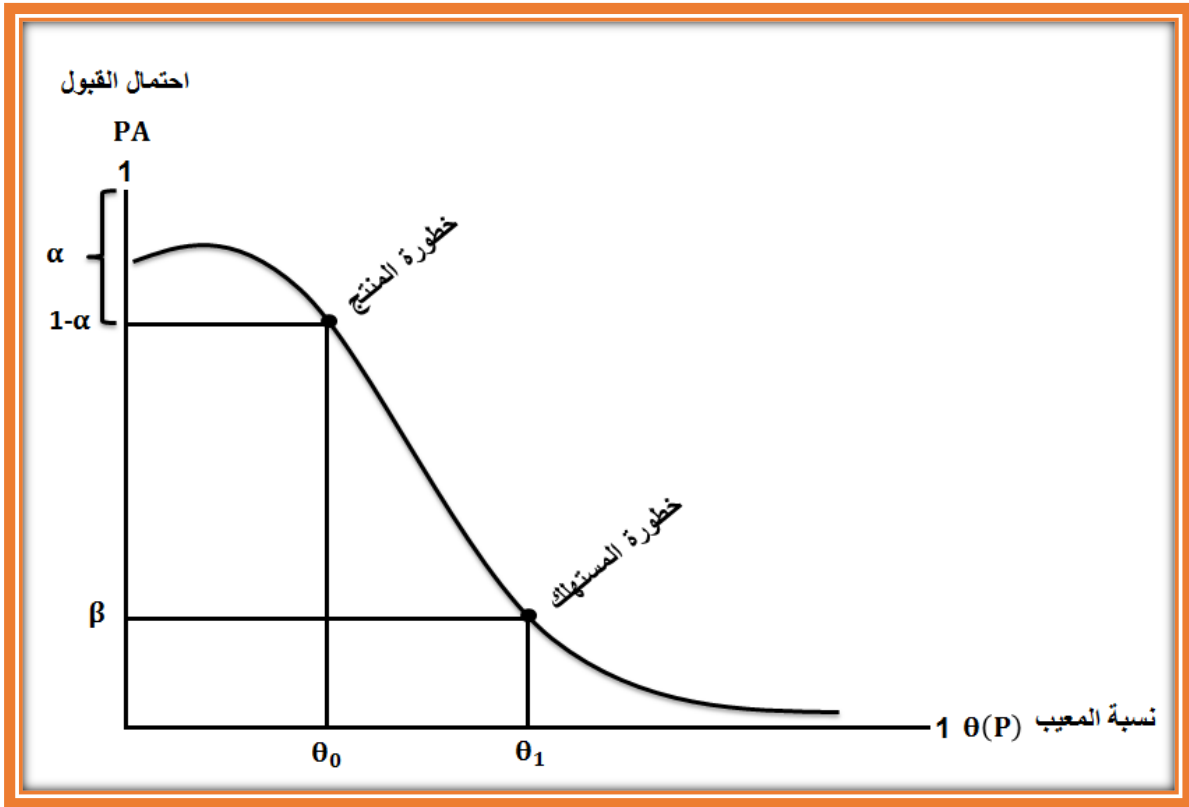
<https://uomustansiriyah.edu.iq/e-learn/profile.php?id=3290>

٢ - المشهدانى ، نزيه عباس ، ٢٠١٥ ، " مقدمة فى السيطرة الاحصائية على النوعية " ، دار الكتب والوثائق
بيغداد.

الفصل الثاني : الفحص بالمعاينة وخططها: (Sampling inspection and its plans)

منحنى خاصية التشغيل: وهو عبارة عن رسم بياني يمثل العلاقة بين مستوى النوعية متمثلاً بمعيار نسب المعيب واحتمال القبول.

ويمكن التعبير عن ذلك وفق الرسم الآتي:



(منحنى خاصية التشغيل)

خطورة المنتج: وتتمثل باحتمال رفض دفعة إنتاج جيدة وقيمتها الاحتمالية α .

خطورة المستهلك: وتتمثل باحتمال قبول دفعة إنتاج رديء وقيمتها الاحتمالية β .

عدد القبول: يمثل احد المعايير الرئيسية في خطط المعاينة وفي حالة الفحص بالصفات التمييزية يكون عدد القبول

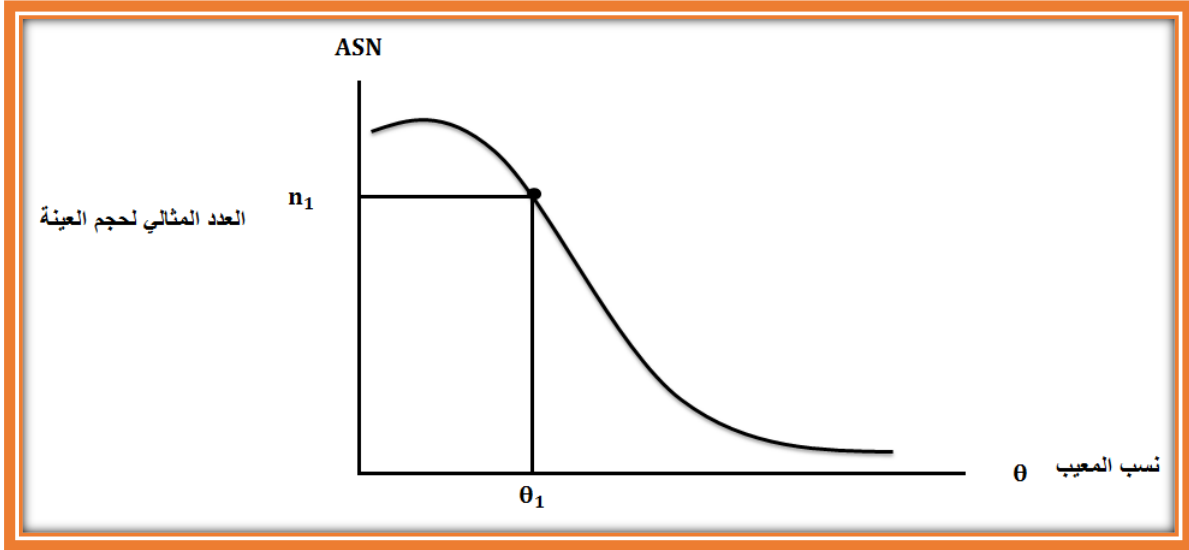
عبارة عن عدد العيوب او عدد الوحدات المعيبة التي يسمح بقبولها لقبول دفعة الانتاج ، وفي حالة الفحص

للمتغيرات تتمثل بقيمة مثالية او معيارية يتطلب عدم تجاوزها لقبول دفعة الانتاج.

العدد المتوسط للعينة: وهو عبارة عن حجم العينة المتوقع للوصول الى اتخاذ قرار بقبول او رفض دفعة الانتاج ويمكن استخراجه وفق الصيغة التالية:

$$ASN = n + (1 - \beta)(N - n)$$

كذلك يمكن رسم منحنى العدد المتوسط للعينة ASN بجعل المحور الافقي لنسب المعيب والمحور العمودي لقيم العدد المتوسط للعينة ASN .



(منحنى العدد المتوسط للعينة ASN)

انواع خطط المعاينة:

يوجد نوعين من اساليب الفحص بالمعاينة هما الفحص بالمعاينة للمتغيرات والفحص بالمعاينة للخواص وهناك اربعة انواع رئيسية من خطط الفحص بالمعاينة وهي:

١. خطة المعاينة المفردة.
٢. خطة المعاينة المزدوجة.
٣. خطة المعاينة متعددة المراحل.
٤. خطة المعاينة التتابعية.

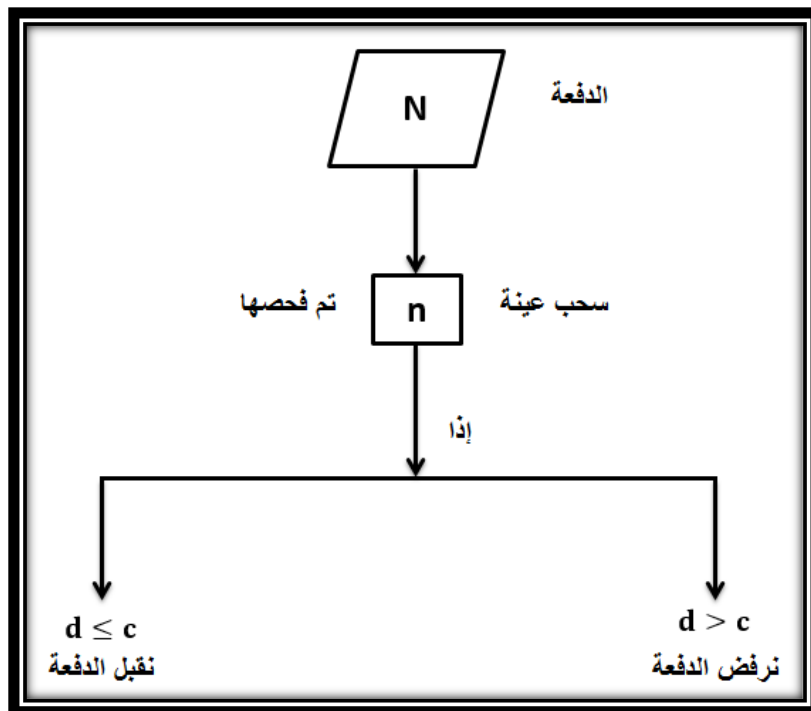
اولاً : خطة المعاينة المفردة: (Single Sampling Plan)

وهي من ابسط انواع الخطط واسهلها لوضوح خطواتها وتتطلب معرفة حجم العينة المراد سحبها (n) ، وكذلك عدد القبول (c) ، وتكون خطواتها بالشكل الآتي:

- (١) نحدد الدفعة المراد فحصها وهي تمثل المجتمع (N).
- (٢) يتم سحب عينة بحجم (n) من الدفعة (N).
- (٣) يتم فحص مفردات العينة من الوحدات المسحوبة ومقارنتها بالمعايير المحددة مسبقاً وتحديد عدد الوحدات غير المطابقة (المعيبة) (d) التي تم تأشيرها.
- (٤) مقارنة عدد الوحدات غير المطابقة (d) مع عدد القبول (c) ، واتخاذ القرار بقبول او رفض الدفعة وفقاً لما يلي:

⇐ إذا كان عدد الوحدات غير المطابقة (d) اقل من او يساوي عدد القبول (c) اي ان $(d \leq c)$ ، نقبل دفعة الانتاج وتصحيح او تبديل الوحدات المعيبة.

⇐ إذا كان عدد الوحدات غير المطابقة (d) اكبر من عدد القبول (c) اي ان $(d > c)$ ، ترفض دفعة الانتاج و يمكن معالجة ذلك بإجراء الفحص الشامل ان امكن ، ثم معالجة الوحدات غير المطابقة (D) في الدفعة (N). والشكل التوضيحي لخطة المعاينة المفردة هو الآتي:



الشكل التوضيحي لخطة المعاينة المفردة