

وتناسب الـ pictographs عروض الـ posters والبحوث التي تُعرض في السمنارات والمؤتمرات العلمية أكثر مما تناسب النشر في الدوريات.

### أشكال الخطوات الإجرائية

تُستخدم أشكال الخطوات الإجرائية algorithms لبيان الخطوات التي اتبعت بشأن عملية ما من بدايتها إلى نهايتها، مثل خطوات عمل تحضيرات للفحص الميكروسكوبي. أو لاختبار مقاومة كائن ما لأحد الأمراض، أو لإجراء تحليل كيميائي معين ... إلخ. وذلك بدلاً من شرح الأمر في المتن.

### أشكال العلاقات (الجازنتا)

يُعرف نوعان من أشكال الـ gazinta (تشتق الكلمة من التعبير goes into)، كما يلي:

١ - التفرع الشجري tree gazinta .. وفيه تمثل المستطيلات التي على السطر الواحد وحدات متقاربة المستوى والتعقيد، مع زيادة الأهمية والتعقيد كلما اتجهنا إلى أعلى.

٢ - الـ block diagram gazinta .. الذي يُظهر العلاقات والأنشطة بين الأشياء أو المواد. يجب ألا يزيد عدد الـ blocks في الشكل الواحد عن عشرة، مع استعمال أسماء وظيفية قصيرة لها (عن Mathews وآخرين ٢٠٠٠).

### اختيار الشكل المناسب

يُختار الشكل المناسب حسب الهدف المطلوب تحقيقه. كما يلي (عن Mathews وآخرين ٢٠٠٠):

#### الشكل أو الأشكال المناسبة

#### الهدف المطلوب

line graphs الأشكال البيانية

● اختصار الاتجاهات - إظهار التفاعلات بين متغيرين  
أو أكثر - ربط النتائج بالثوابت constants - التركيز  
على اتجاه معين وليس على قياسات معينة

bar graphs أشكال الأعمدة

● تضخيم الاختلافات - إجراء مقارنات

الشكل أو الأشكال المناسبة	الهدف المطلوب
الرسوم التخطيطية diagrams	● توضيح علاقات معقدة - إظهار التشكيلات ثلاثية الأبعاد - بيان المسارات الأيضية والعمليات والتفاعلات
رسوم التدفق flow charts	● توضيح عمليات متتابعة
القوائم lists، والرموز المثلثة للمعاني pictographs .. بالإضافة إلى الجداول schems	● تقسيم المعلومات
الرموز المثلثة للمعاني pictographs، ورسوم التدفق، والرسوم التخطيطية ذات المربعات والمستطيلات block diagrams	● وصف أجزاء
الرموز المثلثة للمعاني، ورسوم الفطائر pie charts، وأشكال الأعمدة	● وصف عمليات أو تنظيم أو موديل
الأشكال البيانية، وأشكال الأعمدة رسوم الفطائر، وأشكال الأعمدة الأشكال البيانية، والرسوم التخطيطية ذات المربعات والمستطيلات	● المقارنة وتوضيح التناقض
رسوم التدفق، ورسوم الرموز المثلثة للمعاني، والتخطيطات، والرسوم الفنية drawings، والصور الفوتوغرافية	● وصف تغيير في الحالة
رسوم التدفق، والتفرع الشجري drawing tree، والرسوم التخطيطية ذات المربعات والمستطيلات	● وصف النسب والتناسب
	● وصف العلاقات
	● وصف السببية
	● وصف شيء ما
	● إظهار التسلسل العمودي أو الأفقى لجسم ما أو فكرة أو تنظيم

## تصميم وإعداد الرسوم والأشكال

بداية .. يتعين على المؤلف تحديد المجلة العلمية التي يرغب في نشر بحثه بها، والتعرف إلى نظامها، ومساحة صفحاتها، وعرض العمود فيها، وقواعد النشر فيها، لكي تتفق الأشكال مع نظام المجلة.

وتفضل دائماً الرسوم أو الأشكال الصغيرة التي تشغل عرض عمود واحد في الدوريات التي يوجد فيها عمودان بكل صفحة، والأشكال التي تشغل عرض عمود واحد أو عمودين في المجلات التي يوجد فيها ثلاثة أعمدة في كل صفحة.