

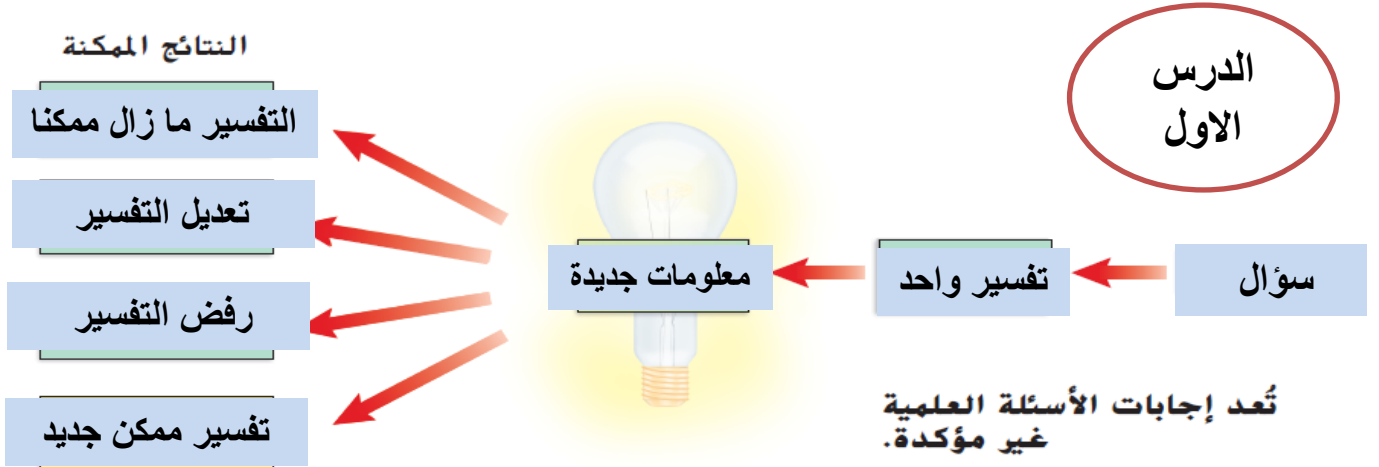
المفردات

- ١- العلم : منهج لدراسة الطبيعة
- ٢- الملاحظة : استخدام حاسة أو أكثر
- ٣- الاستدلال : استنتاج

المفردات

- ١- تجربة مضبوطة : تحقيق علمي
- ٢- النموذج : تمثيل لجسم
- ٣- المتغير المستقل : المتغير الذي يتغير فالتجربة
- ٤- المتغير التابع : المتغير الذي يتم (قياسه)

خطوات الاستقصاء العلمي : الملاحظة ← طرح الأسئلة ← جمع البيانات ← الاستدلال



- سؤال: ما المتغير المستقل في التجربة التي تحقق في اثر الوزن على سرعة السيارات؟
✓ الجواب: الوزن
- التجربة المضبوطة تحتوي على مجموعتين :
١- المجموعة الضابطة : (لا يتغير) فيها أيا من العوامل
٢- المجموعة التجريبية : (يتغير) فيها المتغير المستقل

- ١- النظرية العلمية : (تفسير) نمط معين
- ٢- القانون العلمي : (القاعدة) التي تصف أحد الأنماط
- ٣- التكنولوجيا : التطبيق العملي للعلم (العلم التطبيقي)

* طرق تواصل العلماء بشأن أبحاثهم : (الأنترنت – نشر الأبحاث في المجلات – المؤتمرات

النظرية النسبية :صاحبها ألبرت أنشتاين



علم الطبيعة



علم الأرض



علم الأحياء

يدرس كل من علماء
الأحياء والأرض
والطبيعة أجزاء
مختلفة من الطبيعة.

فروع العلم

قديمًا استخدمت (الطبول والدخان
والتلغراف) في الاتصال .
• حاليًا هناك الحواسيب
والهواتف الذكية وغيرها

علم الأحياء
يهتم بدراسة الكائنات الحية مثل
الأمراض

علم الطبيعة:
يهتم بدراسة المادة والطاقة
وينقسم إلى قسمين :
الكيمياء : لدراسة المادة
الفيزياء : الطاقة

علم الأرض : يهتم بدراسة
الأرض (الفضاء والصخور
والغلاف المائي والغلاف
الجوي والطقس والمناخ)

✓ مراجعة سريعة:

سؤال : تمارس كل الأجسام قوة جاذبية على اجسام أخرى فهل هذا نظرية
علمية أم قانون علمي؟
الجواب: قانون علمي

المفردات

- ١- الطريقة العلمية : سلسلة من الخطوات يتبعها العلماء عند إجراء تحقيق
- ٢- الفرضية : تنبؤ يمكن اختباره أو إجابته محتملة
- ٣- البيانات : معلومات تم جمعها أثناء إجراء تحقيق

كيف يمكن تسجيل
البيانات؟

جداول

وصف

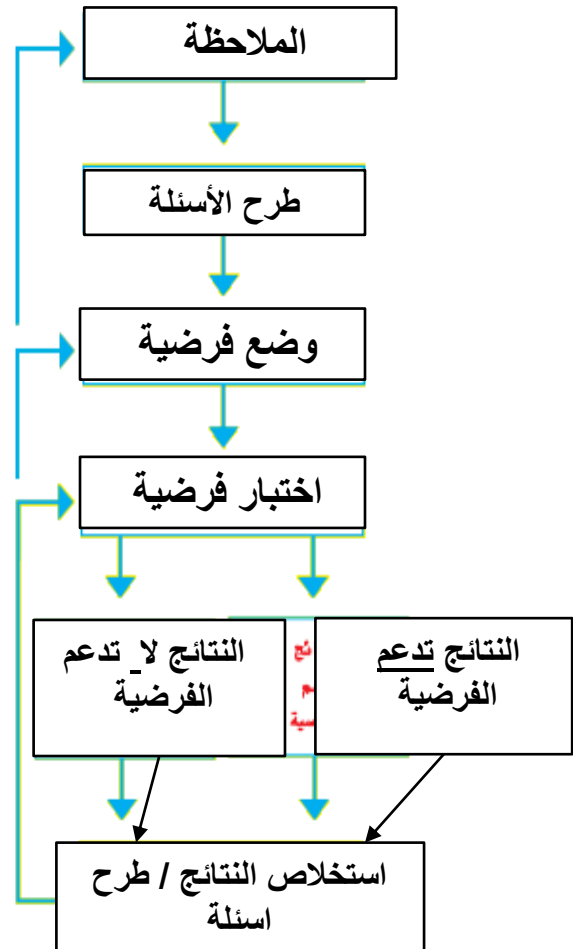
رسوم بيانية

-مخططات
- خرائط

✓ **مراجعة سريعة**

- ١- (الطريقة العلمية) تتيح للعلماء اتباع الأجراء نفسه
- ٢- لا تعد (الفرضية) ذا قيمة إن لم يكن من الممكن اختبارها

الطريقة العلمية

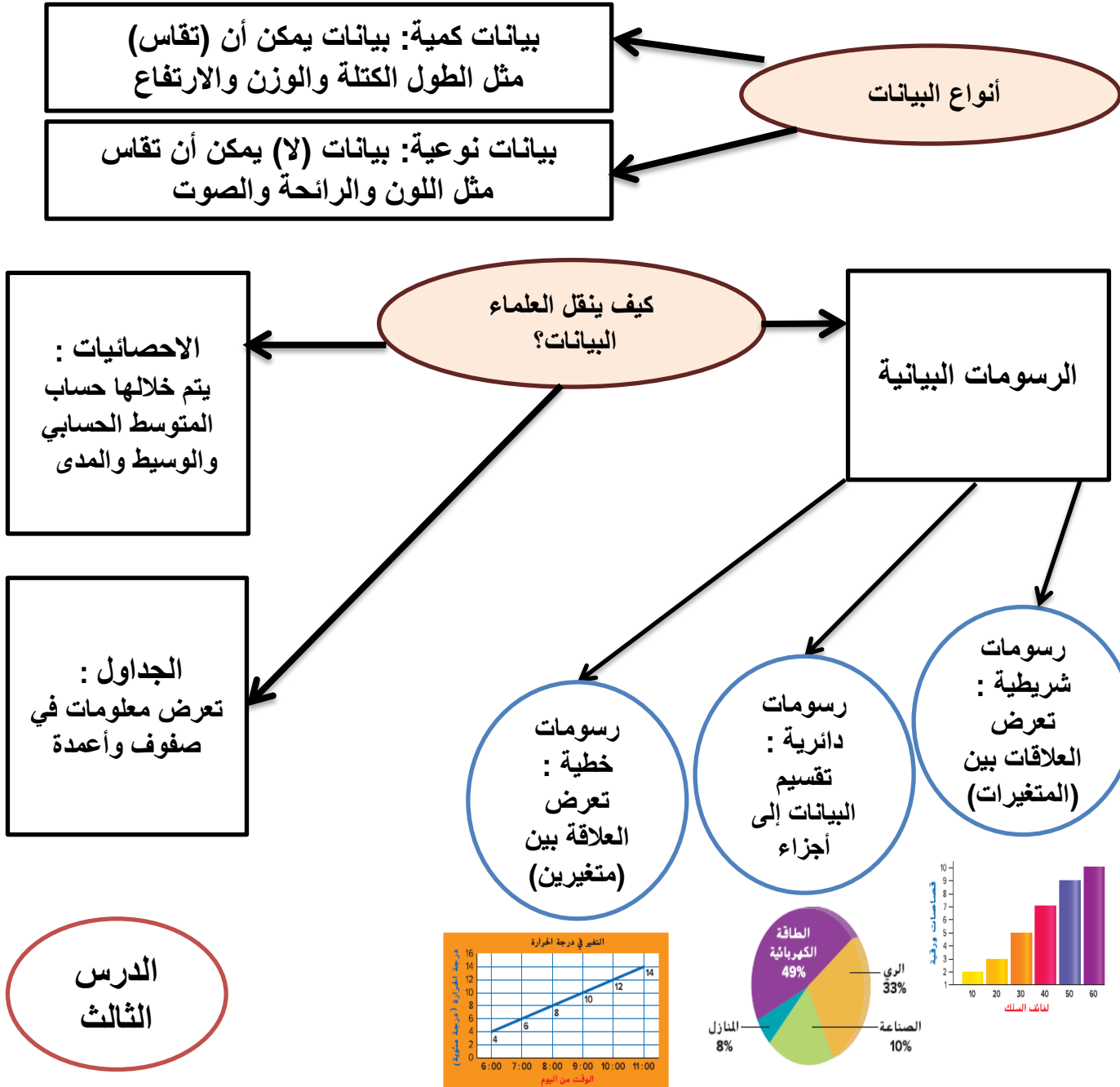


الدرس
الثاني

المفردات

١. الوصف: (ملخص) للملاحظات
٢. التفسير: (شرح) للملاحظات
٣. الدقة: (مدى تقارب) القياسات المتكررة من بعضها
٤. الاتساق: القدرة على تكرار أداء مهمة معينة

- ١- المتوسط الحسابي : مجموعة ارقام مقسومة على عدد الإدخالات في المجموعة
- ٢- الوسيط : الرقم الأوسط في المجموعة
- ٣- المدى : الاختلاف بين القيمة العظمى والقيمة الصغرى



أحسب الوسيط والمتوسط الحسابي والمدى:

1 2 3 4 5

• الوسيط: 3

• المتوسط الحسابي: $1+2+3+4+5$

5

• المدى: $5-1=4$

123456

الوسيط: $3+4$

2

- أنظر لصفحة 33
- صفحة 44 سؤال 3 و 4 و صفحة 45 سؤال 5
- صفحة 49
- صفحة 65

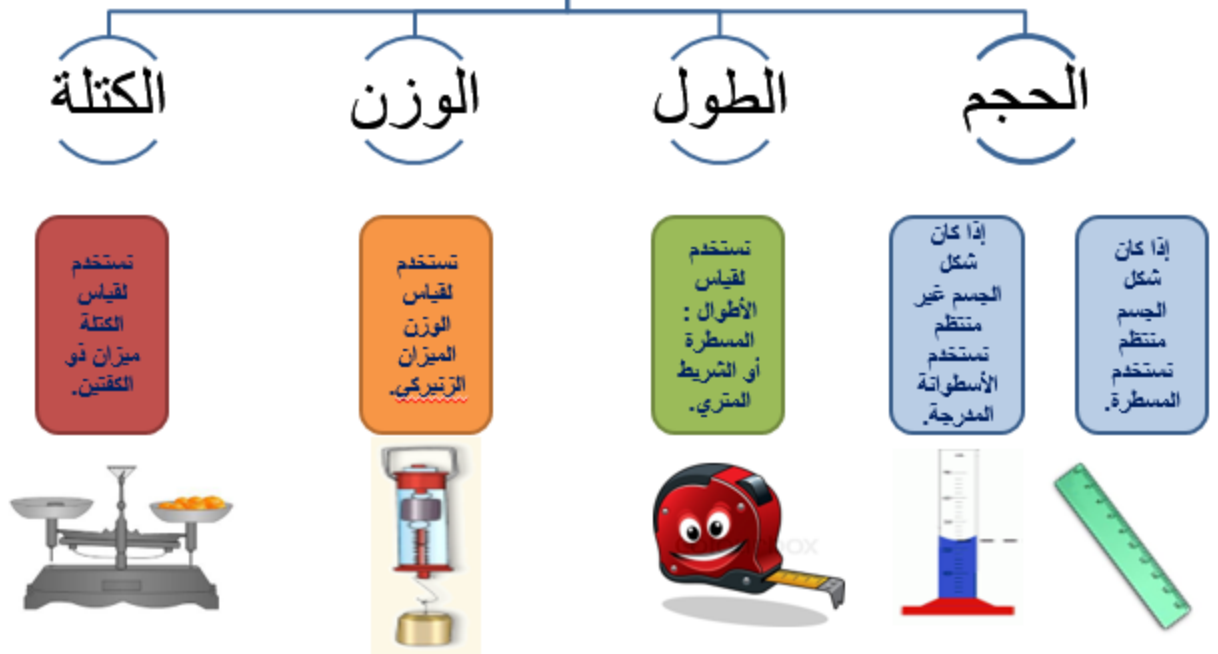
أمي الغالية: يرجى أن تذاكريلي فقط الملخص
والصفحات المحددة في الملخص لصعوبة
الكتاب، ولضيق الوقت سوف لا نأخذ كل
التجارب



١. **الملاحظة:** هي استخدام الحواس لملاحظة أشياء عن كائن حي أو حدث معين.
٢. **الوصف:** هو عبارة عن سرد تفاصيل حول الخصائص المادية لشيء أو كائن حي أو حدث.
٣. **المجهر:** هو جهاز لتكبير الأشياء الصغيرة جداً من الخلايا.

الدرس
الرابع

كيف تتم قياس الخصائص المادية؟ القياس



كيف يتم قياس درجة الحرارة؟
يستخدم مقياس درجة الحرارة لقياس درجة الحرارة.

أنواع مقاييس درجة الحرارة:



مقياس
ذو
بلورات
سائلة



مقياس
مزود
بقصر



مقياس
إلكتروني



مقياس
زجاجي