

---

## السلسلة الرابعة

---

## قياس القامة

<p style="text-align: center;"><b>نظرة اجمالية</b></p> <p>يتم الاعتماد خلال هذه السلسلة على طول القامة واختلاف الأطوال بين التلاميذ. تبدأ السلسلة ببيان عن معلومات التلاميذ عن القامة والقياسات. ثم يقوم التلاميذ بأخذ، ترتيب ومقارنة الأطوال باستخدام شرائط من الورق. سوف يحاولون بعد ذلك ترجمة أفكارهم شفهيًا في أثناء المناقشات وتحريرًا داخل كراس العلوم الخاص بهم.</p> <p style="text-align: center;"><b>الهدف</b></p> <p>يقيس التلاميذ طول بعضهم البعض، يصطفون وفقًا لترتيب أطوالهم ويقارنون أنفسهم.</p>	<p style="text-align: center;"><b>المدة الزمنية المقترحة</b></p> <p>من حصة إلى اثنين، مدة كل واحدة ٤٥ دقيقة</p> <p style="text-align: center;"><b>المصطلحات العلمية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. طويل</li> <li>. قصير</li> <li>. الطول، القامة</li> <li>. قياس</li> </ul>
--	---

قياس القامة

السلسلة الرابعة

## الأدوات

لكل ثنائي: قلم فلوماستر غامق

لكل تلميذ: شرائط من الورق طول كل واحدة ١,٥ متر(على سبيل المثال، الشرائط المستخدمة بآلات المحاسبة)، صفحة (أ) من كراس العلوم، صفحة (ب) من كراس العلوم.

## التحضيرات التمهيديّة

. الوقت الذي سوف تستغرقونه لتنفيذ هذه السلسلة سيتوقف على استعداد التلاميذ للعمل بشكل مستقل داخل مجموعات ثنائية وأيضاً على المكان الذي ستعدونه. يوصى بتخصيص حصة كاملة لجزء "مفهوم التجربة".

. قوموا بنعيين أحد الحوائط (على سبيل المثال ظهر خزانة أو طرفة) التي نستطيع تعليق شرائط الورق عليها بحيث يلمس أحد أطراف الورق الأرضية. سيتم إعادة استخدام شرائط الورق بالسلسلة الثانية عشر.

. قوموا بقص شريط من الورق طوله ١,٥ متر لكل تلميذ. علقوا شرائط الورق بشكل عمودي على طول الحائط. حاولوا ترك مساحة كافية بين الشريط والآخر بحيث يستطيع التلاميذ أن يصطفوا وظهرهم نحو الشرائط بطريقة مريحة. تستطيعون تعليق الشرائط بالقرب من بعضها وقياس التلاميذ بشكل متناوب الواحد بعد الآخر؛ أو تستطيعون قياس طول التلاميذ بشكل منفرد وتعليق الشرائط فيما بعد.

## التقييم

راقبوا مستوى الدقة الذي يقيس به التلاميذ. قوموا بفحص قدراتهم على ترتيب الأطوال عندما يقفون صفّاً واحداً. أنصتوا بانتباه إلى الألفاظ والتعبيرات المستخدمة للمقارنة.

السلسلة الرابعة

قياس القامة

## كيف نبدأ

يتناقش التلاميذ حول القامة والقياس.

## الفحص والاكتشاف

يقف التلاميذ في صف وفقاً لترتيب أطوالهم

### ملاحظة

إذا لم يكن لدى التلاميذ خبرة كافية عن مفهوم التساوي والترتيب، أو إذا كانت فترة انتباههم قصيرة جداً لترتيب كل الفصل في حصة واحدة، قوموا إذن بتحديد هذا النشاط عدة مرات مع مجموعات صغيرة.

ابدءوا مناقشة مع الفصل للحصول على لمحة عامة عما تعنيه القامة والقياس بالنسبة للتلاميذ.

أطرحوا عليهم الأسئلة التالية:

فكروا في شخص أطول منكم بكثير (أو أقصر)؟

هل تستطيعون تسمية هذا الشخص؟

من هو أطول تلميذ بالفصل؟

هل قد قمتم بقياس طوله من قبل؟

كيف قد تم قياس طولكم؟

اطلبوا من ثلاثة تلاميذ ذوي أطوال متساوية أن يقترحوا. باختيار مجموعات من التلاميذ لهم نفس الطول تقريباً، فإنكم تستطيعون الحد من الفروق الكبيرة داخل المجموعة.

. اطلبوا من كل مجموعة تحديد التلميذ الأطول بها، والثاني من حيث ترتيب الأطوال والأقصر طولاً. اطلبوا من تلميذين آخرين الاقتراب واسألوا المجموعة عن ترتيب كل منها من حيث الطول.

استكملوا النشاط حتى يصطف جميع التلاميذ.

قياس القامة

السلسلة الرابعة

يتم قياس قامة التلاميذ على شرائط من الورق

#### ملاحظة

من المحتمل أن لا يتمكن تلاميذكم من وضع علامة لتحديد طول زملائهم. لذلك تستطيعون طلب المساعدة من أحد الأشخاص البالغة أو من التلاميذ الأكبر سنا أو تحديد طول التلاميذ بأنفسكم وذلك بالعمل مع مجموعات صغيرة.

#### ملاحظة

تستطيعون قص شرائط الورق عند ارتفاع العلامات المحددة حتى يظهر اختلاف الأطوال بشكل أوضح للتلاميذ. من ناحية أخرى، يمكنكم عدم اختيار هذا الاقتراح والطلب من التلاميذ قياس طولهم وأخذ ملاحظات عن نموهم عبر الزمن. الشرائط التي لم تقص ستظهر بشكل أقل وضوحا للاختلاف بين الأطوال.

#### ملاحظة

هذا هو الوقت المناسب للتوقف إذا أردتم تنفيذ هذه السلسلة على حصتين.

اطلبوا من صف التلاميذ الوقوف بالترتيب بحيث يضعون ظهرهم في مقابل شرائط الورق المعلقة على الحائط.

. أعطوا أقلام فلوماستر للتلاميذ واطلبوا منهم كتابة أسمائهم فوق الشريط.

. اقرنوا التلاميذ الواقفين جنبا إلى جنب بالصف. اطلبوا من كل تلميذ تحديد طول قامة زميله، كلا في دوره. إذا لزم الأمر، وضخوا للتلاميذ كيفية القيام بذلك.

. ألصقوا شريط الورق الخاص بكم. يمكنكم إضافة شريط بطول أحد نجوم كرة السلة وشريط آخر بطول الإبهام.

### مفهوم التجربة

يتناقش التلاميذ حول قياسات القامة.

#### ملاحظة:

إذا تم طرح أسئلة أو تعليقات تعبر عن مواقف أو مشاعر سلبية، فعرفوا التلاميذ على الفور أن جميع الأشخاص أطولهم مختلفة وأسألهم عن أسباب هذه المشاعر السلبية. شجعوهم على التفكير في أشخاص يعرفونهم ذوي قامات طويلة أو قصيرة.

#### ملاحظة:

إذا سبق للتلاميذ العمل بالنظام المترى، فإنكم تستطيعون أن تطلبوا منهم قياس شريطهم باستخدام المسطرة.

#### ملاحظة:

وضحوا لتلاميذكم، خاصة الذين مازالت مهاراتهم بالكتابة في مرحلة التدريب، أنكم لا تريدون كتابة أو إملاء صحيحاً دون أخطاء. اطلبوا منهم أن يقوموا بأفضل ما لديهم. حاولوا المرور بينهم ومساعدتهم بكتابة كلمة أو اثنتين.

. من خلال قياسات القامة المعروضة أمام التلاميذ، قوموا بمناقشة عما يمكن أن تكشفه الشرائط عن الأفراد، مجموعات الأفراد والفصل بأكمله. ركزوا جيداً على أوجه التشابه والاختلاف.

ابدعوا المناقشة بطرح أسئلة كالتالية:

انظروا إلى تلك الشرائط الثلاثة (اختاروا ثلاثة شرائط متقاربة من بعضها، مع اختلاف بسيط أو معدوم بين أطوالها). ما الذي توحى به لكم هذه الشرائط؟ انظروا للثلاثة شرائط هذه (اختاروا ثلاثة شرائط متنوعة) ماذا نستطيع قوله؟

عند مروركم سريعاً على الجدول وبالإشارة بأصبعكم إلى العلامات المعبرة عن طول القامة، اطرحوا عليهم الأسئلة التالية:

ماذا يحدث إذا قمت بتحريك أصبعي في هذا الاتجاه؟

ماذا يحدث إذا قمت بتحريك أصبعي في الاتجاه الآخر؟

ما الذي يطلعنا عليه هذا الجدول بالنسبة لأنفسنا؟ بالنسبة لفصلنا؟

من منكم متوسط الطول؟ من هو الأطول؟

كم عدد التلاميذ الأطول منك؟

هل بعض التلاميذ لهم القامة نفسها؟

يقوم التلاميذ بتسجيل رسومات وأفكار متعلقة بطول قامتهم.

. كونوا منصفين للتلاميذ التي من الممكن أن تجد تعقيداً في تحديد قامتها (قصير جداً أو طويل جداً)

قوموا بقراءة قصة عن طفل يستفيد من فرق طوله.

. قوموا بتوزيع الصفحة (ب) من كراس العلوم. اطلبوا من

التلاميذ استكمالهم. خذوا الصفحة (أ) من كراس العلوم. اطلبوا

من التلاميذ ما لأهم سواء بالرسم أو بالكتابة.

. في أثناء عملهم، قوموا باستكمال الصفحة (أ) مع مجموعات صغيرة.

<p>أعطوا للتلاميذ شرائط ورقية لقياس شخص أطول أو أقصر منهم بالمتزل. التلاميذ التي ستحضر معها الشرائط، يمكنهم لصقها ووضعها بالمكان المناسب بالجدول.</p> <p>قوموا بالعمل مع تلاميذ أكبر سنا وأضيفوا شرائط طولهم إلى الجدول. أضيفوا شرائط أشخاص أخرى من المدرسة</p> <p>اطلبوا من التلاميذ قياس طولهم ثلاث مرات خلال العام ومراقبة نموهم.</p>	<p>العمل بالمتزل</p> <p>النشاطات الإضافية للدرس</p> <p>ملاحظات المعلم</p>
--	---

الاسم:

التاريخ

## صفحة أ من كراس العلوم قياس القامة

ما هو طول قامتي؟

أنا في نفس طول

قامة.....

.....أكثر طولاً مني

.....أقل طولاً مني

قياس القامة

السلسلة الرابعة

اسم:

التاريخ

صفحة ب من كراس العلوم  
قياس القامة

أنا في الطول نفسه بالنسبة

.....

أنا لست في الطول نفسه بالنسبة

.....

قياس القامة

السلسلة الرابعة