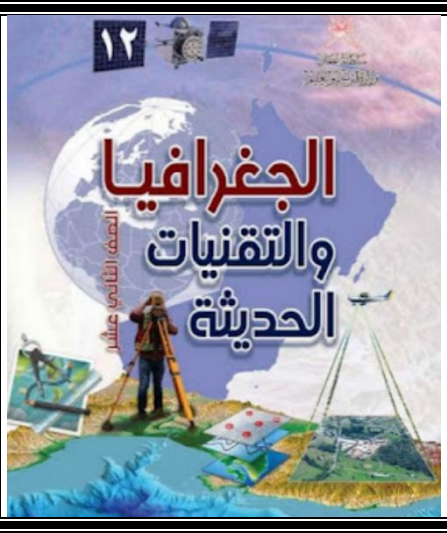
التقرير الثامن عشر عن البوصلة الجيروسكوبية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الثاني عشر ⇦ جغرافيا ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-10-05 22:20:22

المزيد من مادة جغرافيا:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة جغرافيا في الفصل الأول	
1	التقرير السابع عشر عن المساحة الفلكية
2	التقرير السادس عشر عن المساحة الجيودسية
3	التقرير الخامس عشر عن العالم اليوناني كلاوديوس بطليموس
4	التقرير الرابع عشر عن الهيئة الوطنية للمساحة والمعلومات
5	التقرير الثالث عشر عن الخريطة الرقمية



تعليمات: ١-كتابة الاسم الثلاثي والصف و المادة و اسم أستاذ المادة وتاريخ تسليم التقرير. ٢- كتابة مكونات التقرير في مواقعها الصحيحة (عنوان التقرير – المقدمة – المتن – الخاتمة – المرجع)

الأستاذ / عادل البلوشي
معلم جغرافيا

التقرير الثامن عشر / العنوان : البوصلة الجيروسكوبية

المقدمة:

تُعد البوصلة الجيروسكوبية من الأدوات الملاحية الدقيقة التي أحدثت ثورة في مجال الملاحة البحرية والجوية. فهي جهاز يعتمد على مبدأ الجيروسكوب لتحديد الاتجاهات بدقة عالية بعيداً عن تأثيرات المجال المغناطيسي للأرض. وقد جاءت لتتغلب على عيوب البوصلة المغناطيسية، خصوصاً عند العمل بالقرب من المعادن أو في المناطق القطبية، مما جعلها أداة أساسية في السفن والطائرات والغواصات.

المتن :

تعريف البوصلة الجيروسكوبية:

هي أداة ملاحية تعتمد على الجيروسكوب (جسم دوار بسرعة عالية) لتحديد الاتجاه نحو الشمال الحقيقي بدلاً من الشمال المغناطيسي.

مبدأ عملها:

- تقوم على قانون حفظ الزخم الزاوي للجسم الدوار.

-عند دوران القرص بسرعة عالية، يصبح اتجاه محوره ثابتاً نسبياً في الفضاء.

- يتم تعديل الجهاز ليشير إلى الشمال الحقيقي نتيجة دوران الأرض وتأثير الجاذبية.

مزايا البوصلة الجيروسكوبية:

-لا تتأثر بالمجال المغناطيسي أو المعادن المحيطة.

-تعطي قياسات دقيقة للاتجاهات.

- تعمل بكفاءة في مختلف الظروف الجوية والبحرية.

- تُستخدم لتصحيح أنظمة الملاحة الأخرى مثل الرادار وGPS.

استخداماتها العملية:

- في الملاحة البحرية لتوجيه السفن الكبيرة والغواصات.

- في الطائرات لتحديد الاتجاهات أثناء الطيران.

- في الأنظمة العسكرية لتوجيه الصواريخ والدبابات.

- في محطات الرصد الجيوديسي والفلكي.

التحديات والقيود:

- ارتفاع تكلفة تصنيعها وصيانتها مقارنة بالبوصلة المغناطيسية.

- حاجتها إلى مصدر طاقة لتشغيل الجيروسكوب.

- الحاجة إلى معايرة دقيقة لضمان استمرار عملها بكفاءة.

الخاتمة:

إن البوصلة الجيروسكوبية تمثل تطوراً كبيراً في مجال الملاحة الحديثة، إذ قدمت بديلاً عملياً ودقيقاً للبوصلة المغناطيسية. وبرغم وجود بعض القيود مثل التكلفة العالية، إلا أن أهميتها في الملاحة البحرية والجوية والعسكرية تجعلها أداة لا غنى عنها. ومع التطورات التكنولوجية المستمرة، يُتوقع أن تصبح أكثر تطوراً ودقة في المستقبل.

المراجع :

عبد الرحمن، أحمد. (٢٠١١). *الأجهزة الملاحية الحديثة*. القاهرة: دار النهضة.