التجربة (02): قياس درجة الغليان (.Boiling Point).

مقدمة:

درجة الغليان: هي خاصية فيزيائية ثابتة للسوائل و تعرف على أنها درجة الحرارة التي يتساوى عندها الضغط البخاري للمادة مع الضغط الجوي.

من المعروف أن جزيئات المادة السائلة في حركة مستمرة دائماً. تزداد هذه الحركة كلما ارتفعت درجة الحرارة حيث تزداد الطاقة الحركية لهذه الجزيئات الأمر الذي يؤدي إلى تبخر السائل. عملية تبخر السائل تكون مصحوبة بعملية معاكسة وهي عملية تكثف السائل و هاتان العمليتان تكونان في حالة اتزان.

مع ارتفاع درجة الحرارة يزداد عدد الجزيئات المتبخرة و بالتالي يزداد الضغط البخاري حتى يصل إلى درجة يتساوى عندها الضغط البخاري مع الضغط الجوي عندها تحدث عملية الغليان.

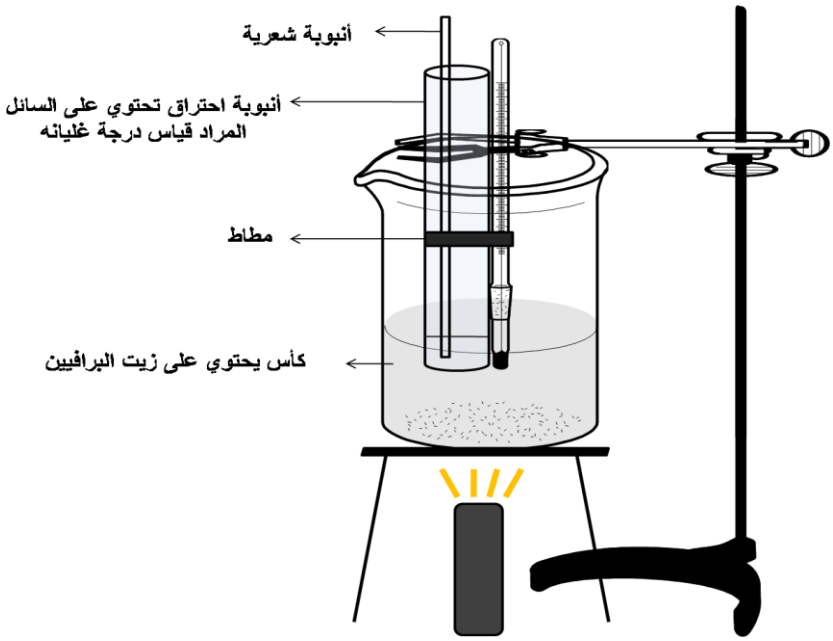
العوامل المؤثرة على درجة الغليان:

- وجود شوائب في السائل.

الهدف من التجربة:

١) قياس درجة غليان مادة سائلة.
٢) معرفة نقاوة المادة.

خطوات التجربة (Experimental Procedures):

الخطوة	الإجراء
1	ركبي الجهاز كما هو موضح في الرسم. 
2	ضعي كمية بسيطة من السائل المراد قياس درجة غليانه في أنبوبة الاحتراق
3	قبل تشغيل اللهب يجب مراعاة الملاحظات التالية - أن يكون مستوى الزئبق على نفس مستوى أنبوبة الاحتراق. - أن يكون ارتفاع السائل المراد قياس درجة غليانه أقل من مستوى زيت البرافيين. - أن يكون مستوى المطاط أعلى من مستوى الزيت لكي لا ينقطع من حرارة الزيت. - أن تكون أنبوبة الاحتراق مع الترمومتر في وسط كأس الزيت و لا تلامس الجدران و لا القاع.
4	شغلي اللهب بحيث يكون اللهب ضعيفاً و من ثم زيادة ارتفاع اللهب تدريجياً
5	عند ظهور فقاعات من الأنبوبة الشعرية ثم ظهور سيل من الفقاعات أوقفي التسخين (سرعان ما تتناقص سرعة الفقاعات ثم تتوقف)
6	سجلي درجة غليان السائل عند أخر فقاعة أو عند دخول السائل في الأنبوبة الشعرية كرري العملية باستخدام قطرات جديدة من السائل ثم أحسبي متوسط الدرجتين بحيث لا يزيد مدى غليان السائل عن (1-2°C).

النتيجة:

The boiling point = ----------