

## الآلية

بسم الله الرحمن الرحيم

((الحمد لله رب العلمين \* الرحمن الرحيم \* ملك يوم الدين \* إياك نعبد  
وإياك نستعين \* إهدنا الصراط المستقيم \* صراط الذين أنعمت عليهم \*  
غير المغضوب عليهم ولا الضالين \*))

الفاتحة (7-1)

صدق الله العظيم

## الإهداء

إلى من علمني معنى النجاح

أبي العزيز

إلى من تتساقط الكلمات لتخرج معبورة عن مكانون ذاتها

ومن علمتني الصمود مما تبدلته الظروف

أمي الغالية

إلى شمعاته الأهل في حياتي

إخواني الأعزاء

إلى من أخاء بعلمه حقل ثيرو فأظهر بتواضعه سماحة العلماء وببراءته سماحة العارفين

أ.د. هوارث درار

إلى رفقاء الدربي وزملاء المشوار

زملائي الكرام

## الشكر والعرفان

أحمد الله أن وفقنا وأعانتنا علي إخراج هذا العمل الذي نبتغي به مرضاته سبحانه وتعالى وأن ينفع به كل من طالعه ودرسه .

والشكر إلى هذا الصرح الشامخ / جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا والشكر والشكر أيضا" لكلية الدراسات العليا وكلية العلوم والشكر موصول إلى جميع الأمواتنة بكلية العلوم وأخص بالشكر البروفيسير/ مبارك درار عبدالله المشرف على هذا البحث والذي مابخل علينا بقليل ولا بكثير مما أنعم الله عليه به من علم إلى جانب توجيهه وإرشاده . وأسأل الله أن يكرمه ويجزيه عني وعن طلابه خير الجزاء .

## **المستخلص**

أُستخدمت في هذا البحث علاقات الضغط والقوة والضغط واختلاف تركيز المادة في تفسير ظاهرة الانتشار . حيث ثبت أن انتشار جزيئات المادة من المنطقة الأكثر تركيز إلى الأقل تركيز ناجم عن فعل قوة الضغط حسب معادلات البلازما والغاز ومعادلات الفيوض والاستمرار .

## **Abstract**

In this work the relation between pressure and force ,beside pressure and concentration gradient is utilized to explain diffusion phenomenon .where it is proved that the diffusion of matter particles from a region having high concentration to that having low concentration results from pressure force according to plasma and gas laws beside Flux and continuity equations.

## الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الأية
ب	الإهداء
ج	الشکر والعرفان
د	المستخلاص باللغة العربية
هـ	المستخلاص باللغة الإنجليزية
و	الفهرس
<b>الباب الأول : المقدمة</b>	
1	(1.1) علم الحركة وظاهره الانتشار
2	(1-2) مشكلة البحث
2	(1-3) الغرض من البحث
2	(1-4) محتوى البحث
3	(1.5) الدراسات السابقة
<b>الباب الثاني : قوانين نيوتن للحركة</b>	
4	: مقدمة (2.1)
6	(2.2) القانون الأول: للعالم اسحق نيوتن:
6	(2.3) خاصية القصور الذاتي للأجسام:
7	(2.4) القانون الثاني:
8	(2.5) صيغ أخرى لقانون نيوتن الثاني:
9	(2.6) طاقة الحركة T
10	(2.7) طاقة الوضع U
10	(2.8) قانون حفظ الطاقة:
11	(2.9) مفهوم الوزن:
11	(2.10) كمية التحرك:
12	(2.11) التصادم المرن:
12	(2.12) التصادم غير المرن:
<b>الباب الثالث : معادلات الموائع والبلازما</b>	
13	(3-1) مقدمة
13	(3.2) تعريف الموائع
15	(3.3) حركة الموائع
17	(3.4) لزوجة المائج
18	(3.5) استاتيكا الموائع:
19	(3.6) تغير الضغط في مائع ساكن
23	(3.7) القوة المؤثرة بواسطة مائع على جسم مغمور
23	(3.8) مفاهيم انسيلاب الموائع

27	(3.9) معادلة الاستمرار
32	(3.10) معادلة كمية الحركة (الاندفاع)
34	(3.11) معادلة نيوتن للبلازما
<b>الباب الثالث: تولد القوة من تغير كثافة المادة</b>	
37	(4-1) المقدمة
37	(4-2) علاقة القوة مع تغير الكثافة من معادلة الضغط
41	(4.3) علاقة القوة مع تغير الكثافة من معادلة الفيصل
46	(4.4) التحليل والمناقشة
46	(4-5) الاستنتاج
47	المراجــــع