بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولجيا

كلية العلوم

قسم المختبرات العلمية – كيمياء

بحث تكميلي لنيل درجة البكلاريوس الشرف

بعنوان:

تقدير نسبة النيكوتين في السجائر وأثره على صحة الانسان

من اعداد الطالبات:

هاجر محمد صالح عوض الكريم

مودة عبدالله العجمي موسى

ندى آدم مسار عبدالله

اشراف:

د:المقداد أحمد علي

سبتمبر 2016

بسم الله الرحمن الرحيم

آية قرآنية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى: (وَأَنفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ ۛ وَأَحْسِنُوا ۛ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ)

صدق الله العظيم

البقرة (الآية 195)

الاهداء

إلى نبض الفؤاد الدافئ

الى البلسم الشافي...

الى نور العيون .... الى القلب الحنون

الى من تصبب عرقاً.... ليكون لنا سنداً

إلى أمي ... الى ابي....

قناديل حياتنا...

هذه محاولة منا لرد الجميل فأقبلوها ولو قليل

وشكرنا الى اخوتنا وأحبتنا واصدقائنا الأعزاء ...

إلى أساتذتنا الأجلاء

منارة العلم والضياء ....

إلى كل من ساهم معنا بالرأي والفكرة

نهدي هذا الجهد المتواضع

الذي نتمنى من قلوبنا ان يحوز على رضى الله ثم الوالدين ثم رضاكم ،،،

الشكر والعرفان

الحمد لله أولاً وأخيراً صاحب الشكر والعرفان العزيز المنان والصلاة والسلام علي معلم البشرية وصاحب الخلق الرفيع عليه وعلى آل بيته وأصحابه أتم الصلاة والتسليم.

خالص الشكر للدكتور/ المقداد أحمد علي

الذي كان له الفضل بعد الله عز وجل بتوجيهه ورعايته لهذا البحث فله كل التقدير والثناء.

والشكر الى الاستاذ/ **عبدالحميد** والاستاذة/ **ميساء**

ثم شكرنا / لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،،،

متمثلة في اساتذتها الكرام وأخص أساتذة كلية العلوم

والى كل من مد لنا يد العون وشارك في اخراج هذا البحث فلهم منا جميعا جميعا تحية الود والوفاء مدى الحياة.

الباحثات،،

مستخلص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلي استخلاص النيكوتين وتحديد نسبته في أنواع مختلفة من السجائر وأثره علي صحة الإنسان ، باستخدام المنهج التجريبي عن طريق الاستخلاص بالمذيب (الايثر ثنائي الايثيل) ثم تم فصل وتنقية المستخلص بواسطة كروموتوغرافيا البقة الرقيقة TLC واجري التحليل الطيفي للمستخلص النقي بواسطة جهاز الأشعة فوق البنفسجية UV – 1800 وجهاز الأشعة تحت الحمراء FTIR – 8400s.

ومعرفة اتجاهات المدخنين وغير المدخنين بإضرار التدخين وذلك باستخدام المنهج الوصفي.

فهرس الموضوعات

الرقم	الموضوع	رقم الصفحة
1	الآية	I
2	الإهداء	II
3	الشكر والعرفان	IV
4	فهرس الموضوعات	V
5	فهرس الجداول	VIII
	الفصل الأول الإطـــــار العـــــام	
1:1	المقدمة	1
2:1	مشكلة البحث	2
3:1	أسئلة البحث	2
4:1	أهمية البحث	2
5:1	أهداف البحث	2
6:1	منهج البحث	3
7:1	حدود البحث	3
8:1	أدوات البحث	3
9:1	تحليل البحث	3
10:1	الدراسات السابقة	3
11:1	الإطار العام للبحث	3
	الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة	
1:2	المقدمة	4
2:2	القلويدات	4

2:2	تعين تركيب القلويدات	5
3:2	فوائد القلويدات لكل من النباتات والإنسان	5
4:2	الخواص العامة للقلويدات	6
5 :2	تصنيف القلويدات	6
6:2	استخلاص القلويدات من النباتات	11
7:2	فصل القلويدات وتنقيتها	11
8:2	النيكوتين Nicotin	13
9:2	الخواص الفيزيائية للنيكوتين	14
10:2	الخواص الكيميائية للنيكوتين	14
11:2	التفاعلات الكيميائية للنيكوتين	15
12:2	تخليق النيكوتين صناعياً	18
13:2	إستخلاص النيكوتين	19
14:2	استعمالات النيكوتين	19
15:2	صور استخدام النيكوتين	20
16:2	الآثار الضارة للنيكوتين علي صحة الإنسان	21
17:2	مصير النيكوتين داخل الجسم الانسان	22
18:2	الجرعة القاتلة من النيكوتين للانسان	22
19:2	التدخين يقتل خلايا الدماغ	23
20:2	خطوات عملية لترك التدخين	24
	الفصل الثالث إجراءات البحث	
1:3	المقدمة	26
2:3	التجارب العملية	26
4:3	الأجهزة	26
5:3	المواد الكيميائية	27

6:3	العملي	28
7:3	استخلاص النيكوتين	28
8:3	كرزوماتوغرافيا الطبقة الرقيقة	30
9:3	فصل النيكوتين	30
10:3	التحليل الطيفي	31
11:3	الخلاصة	32
	الفصل الرابع	
1:4	تحليل ومناقشة النتائج	33
	الفصل الخامس **خـــلاصة البـــحث**	
1:5	ملخص البحث	45
2:5	النتائج	46
3:5	التوصيات	47
4:5	المصادر والمراجع	48
-	**إستبانة**	49

جدول الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
جدول رقم (1)	اعلم بان للتدخين أضرار كثيرة	34
جدول رقم (2)	ما نشر عن أضرار التدخين فيه نوع من المبالغة	35
جدول رقم (3)	الأمراض التي يسببها التدخين تصيب غير المدخنين بنفس النسبة	36
جدول رقم (4)	تقليد من هم اكبر سنا في الأسرة	37
جدول رقم (5)	مجاراة الرافق	38
جدول رقم (6)	الترويح عن النفس	39
جدول رقم (7)	لإثبات شخصيتي	40
جدول رقم (8)	كتابة التحزيرات علي علب السجائر غير مفيدة	41
جدول رقم (9)	من الممكن أن تساعد الملصقات الإعلامية المدخنين في الإقلاع عن التدخين	42
جدول رقم (10)	مجهودات منظمات المجتمع المدني لها إسهامات فعالة في محاربة التدخين	43
جدول رقم (11)	جدول التكرارات والنسب المئوية	44

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

الفصل الأول

الإطـــــار العـــــام

1:1 المقدمة:

التدخين ظاهرة من الظواهر التي انتشر في كثير من دول العالم وقد اتسعت دائرة هذه الظاهرة لتشمل ملايين الأفراد من مختلف المستويات الاجتماعية ومختلف الأعمار. لقد بدا الإنسان في التدخين في عام 1942م حيث لاحظ الرحالة كولومبس أن بعض سكان مدينة سان سلفادور يدخنون التبغ.

يحتوي دخان السجائر علي الآلاف من المركبات الكيميائية عندما يجذب المدخن أنفاس السيجارة فان هذه المركبات تصل إلي الجهاز التنفسي ويؤثر البعض منها علي سلامة وكفاءة هذا الجهاز كما تمتص بعض هذه المركبات البسيطة بواسطة الأوعية الدموية المنتشرة في الرئة لتصل للدم الذي ينقلها إلي أعضاء الجسم المختلفة مثل المخ والقلب والشرايين حيث تسبب هذه المواد تغيرات في وظائف الأعضاء وبعد ممارسة التدخين لمدة طويلة تسبب المواد الضارة الموجودة في الدخان حدوث إصابات في الجهاز التنفسي والقلب والشرايين وأعضاء أخرى .

لا للتدخين توقف !!

2:1 مشكلة البحث:

تحديد نسبة النيكوتين في عينات مختلفة من السجائر المستخدمة بالسودان ومعرفة اتجاهات المدخنين وغير المدخنين حول التدخين.

يمكن تلخيص مشكلة البحث في:

1. ما هي نسبة النيكوتين في بعض أنواع السجائر.
2. ما هي اتجاهات المدخنين وغير المدخنين نحو التدخين.

3:1 أسئلة البحث:

- ما نسب النيكوتين في أنواع السجائر المستخدمة في السودان.
- ما مدي إدراك المجتمع لأضرار التدخين.
- ما الأسباب التي تؤدي إلي التدخين في أوساط المجتمع.
- ما اثر التوعية الصحية بأضرار التدخين للإقلاع عنه.

4:1 أهمية البحث:

- قد يسهم هذا البحث في معرفة نسبة النيكوتين في السجائر.
- قد يسهم هذا البحث في معرفة الأسباب التي تؤدي إلي التدخين.
- قد يكتشف هذا البحث خطوات عملية للإقلاع عن التدخين.

5:1 أهداف البحث:

- التعرف علي نسبة النيكوتين في أنواع السجائر محل الدراسة.
- معرفة الأسباب التي تؤدي إلي التدخين.
- معرفة اتجاهات المواطنين نحو التدخين.

6:1 منهج البحث:

المنهج الوصفي. وذلك فيما يختص بالجانب النظري للدراسة.

المنهج التجريبي: وذلك فيما يختص بالجانب العملي للدراسة.

7:1 حدود البحث:

حدود زمانية 2010 – 2011م

حدود مكانية: أ- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

ب- معهد أبحاث النباتات الطبية والعطرية.

ج- جامعة الخرطوم المعمل المركزي- شمبات.

8:1 أدوات البحث:-

الاستبانة : سيتم استفتاء المواطنين المدخنين وغير المدخنين .

9:1 تحليل البحث:

سيتم تحليل البيانات عن طريق برنامج الـ (SPSS) .

10:1 الدراسات السابقة:

سيتم الاستعانة بالدراسات السابقة بهذه الدراسة من (مكتبات الجامعات والمصادر المفتوحة) .

11:1 الإطار العام للبحث:

يتكون هذا البحث من خمس فصول يحث يتحدث الفصل الأول عن الإطار العام (خطة البحث) والفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة وذكرنا في الفصل الثالث إجراءات البحث حيث إجراء التجارب العملية وفي الفصل الرابع مناقشة وتحليل نتائج القسم العملي والاستبانة اما الفصل الخامس والاخير تحدث عن خلاصة البحث والنتائج والتوصيات والملاحق.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

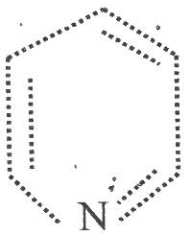
الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

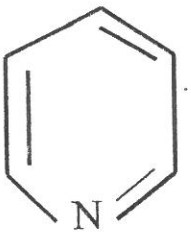
1:2 المقدمة:

النيكوتين Nicotine:

سائل لا لون له في حالته النقية ولكنه سريعا ما يتلون بالون البني عند تعرضة للهواء وهو يغلي عند درجة حرارة $247C^{o}$ ويتميز برائحته النفاذة ويدير مستوي الضوء المستقطب إلي الشمال ويذوب في المذيبات العضوية ويحتوي النيكوتين علي ذرتين نيتروجين ويعتبر النيكوتين المكون الرئيسي للتبغ يتبع مجموعة قلويدات البيريدين لها تركيب حلقي غير متجانس يحتوي علي النيتروجين.



البيريدين



*** وجود النيكوتين:**

ويجد النيكوتين في نباتات التبغ ومع تركيز اكبر في الأوراق وأيضاً يوجد في الطماطم والبطاطس والفلفل الأخضر والباذنجان وغيرها.

2:2 القلويدات:

يتبع النيكوتين إلي مجموعة قلويدات البيردين.

القلويدات: هي عبارة عن مواد عضوية ذات تركيب قاعدي معقد يحتوى علي عنصر النيتروجين بشكل أساسي بالإضافة إلي الكربون والهيدروجين وفي بعض الأحيان

الأكسجين وتتصف القلويدات بان لها فعل فسيولوجي داخل جسم الإنسان وقد يكون علاجياً.

2:2 تعين تركيب القلويدات:-

يمكن استخدام عدة طرق لتعيين تركيب القلويدات أهمها ما يلي:

1. التحليل المائي: تؤدي هذه الطريقة إلي تحلل الاسترات أ والاميدات التي قد تكون جزء من تركيب القلويد.
2. الصهر مع هيدروكسيد الصوديوم: او استخدام تراب الزنك في هذه العملية وهي طريقة قاسية تؤدي عادة إلي تفكيك النظام الحلقي للقلويد وينتج عنها تكون وحدات جزيئية بسيطة يمكن التعرف عليها مثل البريدين او الكينولين .
3. التسخين مع حمض الهيدرويوديك: وهو تفاعل يعرف باسمر تفاعل زايسل والهدف منه تقدير عدد مجموعات الميتوكسيل التي قد توجد في جزيئ القلويد .
4. الاكسدة: قد تؤدي عملية الاكسدة الي كسر بعض الرباطات التنائية والحصول علي وحدات جزيئية يمكن التعرف عليها ومن امثلة ذلك النيكوتين الي حمض نيكوتنيك [1].

3:2 فوائد القلويدات لكل من النباتات والإنسان:

1- فوائد القلويدات للنباتات:

- تحمي النباتات من الحشرات الصنارة.
- تعتبر بعض القلويدات منظمات للنمو في النبتة.
- تعتبر مصدرا لعنصر النيتروجين المهم لنمو النبتة.
- تعتبر طريقاً للتخلص من بعض المواد الضارة عن طريق اتحادها معها.

---

[1]- المركبات الحلقية غير متجانسة الحلقة د. احمد مرضي ، ص115-116.

2- فوائد القلويدات للانسان:

القلويدات مواد ذات حدين فهي بجرعات مناسبة تكون علاجاً وبجرعات اكبر قد تكون سما فتاكاً.

للقلويدات فوائد علاجية كثيرة تبدا بتسكين الالم مثل Morphin المورفين وننتهي بعلاج السرطان مثل Vincristin.

4:2 الخواص العامة للقلويدات:

1. تحتوي بشكل اساسي علي عنصر النيتروجين وبعضها يحتوي علي الاكسجين (كل القلويدات الطيارة لا تحتوي علي اوكسجين).
2. القلويدات غير الطيارة تكون صلبة الملمس لونها ابيض متبلورة ، مرة المزاق عديمة الرائحة بينما القلويدات الطيارة سائلة.
3. القلويدات لا تذوب في الماء او تذوب بشكل جزئي لكنها تذوب في الكحول والكلورفورم وتشكل املاحا ذائبة في الماء عند تفاعلها مع الحوامض .
4. معظم القلويدات لها تاثير فسيولوجي ومنها ما هو سام.
5. كل قلويد يحتوي علي نواه تعطيه التاثير الفعال.
6. لها ظاهرة استقطاب الضوء وخاصية التناظر.

5: 2 تصنيف القلويدات:

تختلف جميع القلويدات في تركيبها ، لهذا يصعب تصنيفها في مجموعات تعتمد علي التماثل في تركيبها كما في حالة المركبات الاخري مثل الالدهيدات والكيتونات وغيرها.

المجموعة الاولي القلويدات الامينية Alkalaidal amin.

وتضم: Ephedrine وهو قلويد يستخرج من نبات العادر

Ephedra Vulgaris - Ephedraceae

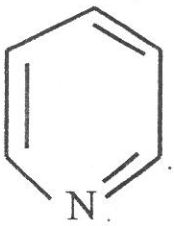
وهو مادة تشابة الادر بنالين في التركيب والتاثير الفسيولوجي فهو مقلد ودي مباشر.

الاستعمال:

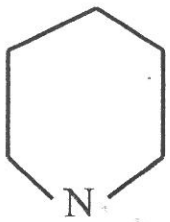
- رافع لضغط الدم في حالات الصدمة.
- موسع للقصبات الهوائية.

المجموعة الثانية: Pyridin and piper idine

مجموعة بيريدين وبيبريدين



Pyridine



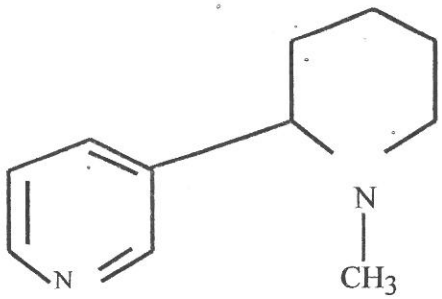
Piper dine

النيكوتين Nicotin

يستخرج من التبغ Nicotine Tobaccum

تضم النبتة عدة قوليدات تنقسم الي:

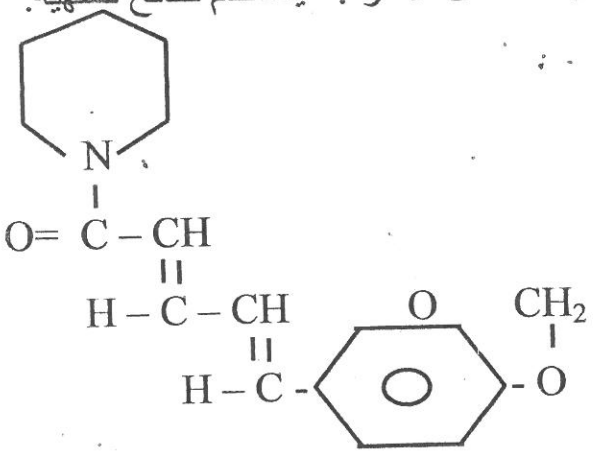
- قلويدات سائلة طيارة مثل Nicotine النيكوتين.
- قلويدات سائلة غير طيارة مثل Nornicotine
- قلويدات صلبة مثل Nicotalline



Nicotine

البايبرين Piperine:

يستخرج من نبات الفلفل الأسود. يستخدم كفاتح للشهية.



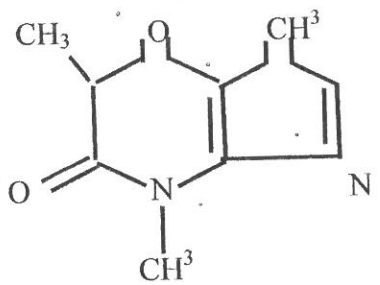
المجموعة الثالثة: Purinealkaloide:

تضم هذه المجموعة قلويد الكفايين Caffein

يتواجد هذا القلويد في :

* الشاي	Theasineniss
*القهوة	Coffea Arabica
*الكاكاو	Theobromacocao
* الكولا	Colla Vera

Caffein– يستخدم كمنبه للجهاز العصبي، يدخل في تركيب بعض الادوية المسكنة للصداع لزيادة مفعولها .



المجموعة الرابعة: قلويدات الاندول Lndolalkaloids:

* قلويد الارغوت:

يوجد من جذور قطر Calvecipespurpura تعتبر هذه القلويدات قلويدات مضحة جزيا Lysergic aeid

Ergotamin: يستعمل علي شكل املاح Tartarate

أهم استعمالاته:

- لعلاج الشقيقة.
- ينصح باستعماله مع Caffune ليزادة مفعوله.

المجموعة الخامسة: Trapane Alkloid

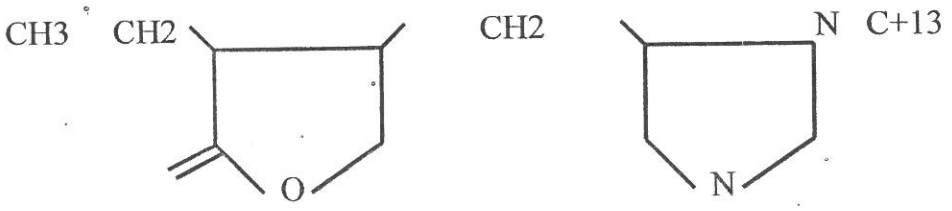
قلويد الكوكاين Cocaine

يستخرج من نبات الكوكا Coca ويستعمل علي شكل املاح الكورايد Cholorid.

المجموعة السادسة: Lmidazole alkaloid

Pilocarpin

يستخرج من اوراق نبات الجابورندي



Pilocarpine

أهم استعمالاته:

يضيق حدقة العين لذلك يستخدم لعلاج الجلوكوما:

المجموعة السابعة:

قلويدات الكينا:

تعتبر قلويدات الكينا العلاج المثالي لمرض الملاريا.

أهم استعمالاته:

- لعلاج الملاريا
- يسهل عملية الولادة ولكنه بجرعة اكبر يؤدي الي الاجهاض.

المجموعة الثامنة:

القوليدات الستردولية Steroidal Alkaloid

تستعمل لتحضير الهرمونات الجنسية.

المجموعة التاسعة:

بالعربية الفلويدات Tropenoidsalkaloid

تعتبر قلويدات سامة جدا تستخدم موضعيا كمسكن.

المجموعة العاشرة:

قلويدات الافيون:

Morphin المورفين: وهو قلويد ذو بلورات عديمة اللون مكعب الشكل مر المذاق .

واهم استعمالاته: مسكن لألام الحشوية الشديدة.

Codein الكودين: **هو قلويد صلب** ذو بلورات مكعبة الشكل شفافة.

أهم استعمالاته: مسكن لألام المغص ، مضاد للسعال.

6:2 استخلاص القلويدات من النباتات:

استخلاص القلويدات من أنسجة النباتات عملية معقدة. خلايا النباتات تحتوي علي مواد عضوية كثيرة مثل الأحماض العضوية والجلوكوزيدات وغيرها التي يمكن ان تختلط بالقلويدات في أثناء استخلاصها.

ويمكن إجراء عمليات الاستخلاص كما يلي:

- يتم فصل القلويدات السائلة بتقطير مسحوق النباتات الجافة مع البخار ويمكن فصل المادة مباشرا او استخلاصها بمذيب مناسب اوترسيبها بأحدي مرسبات القلويدات.
- يمكن استخلاص القلويد من مسحوق النبات الجاف بالكحول او بواسطة حمض مخفف وعند استخدام الكحول يتبخر المذيب يعامل ما تبقي من الحمض المخفف ويعامل الملح الناتج بعد ذلك لكربونات الصوديوم.
- أما إذا كانت المادة القلويداية عديم الذوبان تفصل بالترشيح أما إذا كانت ذائبة فتفصل من المحلول المائي بالاستخلاص بالمذيب الكلورفورم مثلاً.

7:2 فصل القلويدات وتنقيتها:

يتم ذلك بعد استخلاصها من مصدر طبيعي واكثر التقنيات المستخدمة في ذلك هي طرق الفصل اللوني. وبالأخص طريقة العمود حيث يعبأ العمود بصنف ثابت غالباً ما يكون السليكا او الالومنيا وتستخدم المذيبات المختلفة بدءً بمذيب غير قطبي ثم التدرج الي المذيب الاكثر قطبية وقد تستخدم مذيبات معينة وذلك إذا ما كان نوع القلويدات المحتوي عليها النبات المدروسة معروفة وهذه طريقة تخصصيه تستخدم طريقة الطبقة الرقيقة (TLC) لفصل المكونات التي تم الحصول عليها من طريقة العمود.

يمكن تتبع المكونات التي يتحصل عليها عن طريق الفصل بواسطة العمود او الطبقة الرقيقة بإضافة الكواشف الدالة علي القلويدات وتستخدم هذه الكواشف غالباً علي هيئة رش وأكثرها شيوعاً في الاستخدام في هذه الحالة كاشف دراغن دورف حيث يعطي يقع ذات لون برتقالي الميثانول ينقل المكون المطلوب مذاباً بالاضافة الي السليكاجل غير ذائبة الميثانول .

يفصل المكون المطلوب (القلويد) من السيلكاجل بالترشيح ثم يبخر الميثانول من الترشيح ويبقي القلويد نقياً.

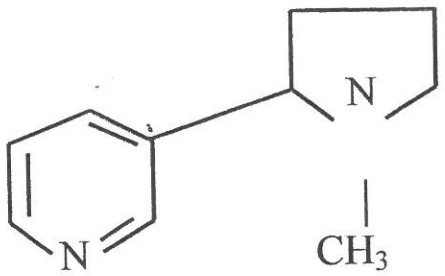
8:2 النيكوتين Nicotin:

سائل لا لون له في حالته النقية ولكنه سريعا ما يتلون باللون البني عند تعرضه للهواء وهو يغلي عند درجة حرارة 247 درجة مئوية ويتميز برائحته النفاذة.

البنية الكيميائية:

هو قلويد أساسي غير أوكسجين يحتوي علي نواه بيريدين وتواه قبل بيروليدين.

التركيبة الكيميائي للنيكوتين:



الصيغة الجزيئية للنيكوتين:

$C_{10} H_{14} N_2$

9:2 الخواص الفيزيائية للنيكوتين:

1- سائل زئبقي عديم اللون والرائحة عندما يكون نقياً.

2- طعمه لاذع.

3- يتأكسد عند تعرضه للهواء او الضوء وتعمق لونه ويصبح بني وتزداد لزوجته كما تظهر رائحة غير مرغوب فيها وهي الرائحة المعروفة للتبغ.

4- قابل للتبخر عند درجة حرارة الغرفة.

5- أبخرته قابلة للاشتعال.

6- كثافته 1.01 عند درجة حرارة $20C^{o}$

7- يغلي عند درجة حرارة $247C^{o}$.

8- وزنه النوعي يساوي 1.018

9- ضغطه البخاري يساوي $4.25x\ 10^{-2}$ Hg at 25 C^{o}

10- يحفظ تحت النتروجين عند درجة حرارة اقل من 25Co بعيدا عن الضوء والرطوبة.

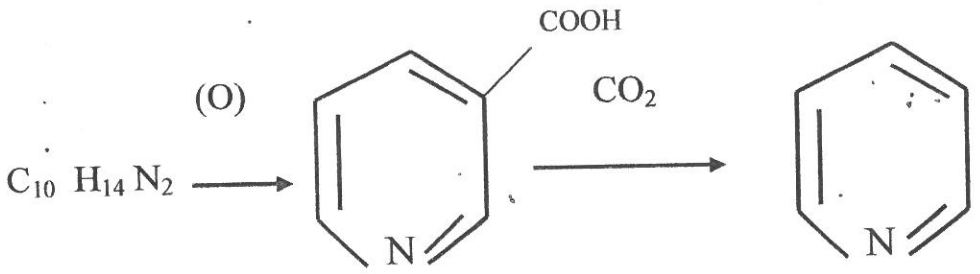
10:2 الخواص الكيميائية للنيكوتين:

1. قابل للذوبان في الكحول والماء والأثير البترولي.
2. قابل للامتزاج بالماء عند درجة الحرارة الأقل من $60C^{o}$ والأعلى من $210C^{o}$
3. نظرا لطبيعة النيكوتين القاعدية (قلوية) فان المادة تكون أملاحا ثنائية قاعدية مع بعض المعادن ومن أهمها كبريتات النيكوتين ، الذي يستعمل علي نطاق واسع كمبيد حشري لأنه اقل بدرجة كبيرة في سميتها للحيوانات ذات الدم الحار عن سمية النيكوتين كما أنها اقل تطايرا وبالتالي تكون كبريتات النيكوتين أكثر ثباتا من النيكوتين.

4. لا يصلح النيكوتين للمزج مع سياتيد الكالسيوم وفلور سليكات الباريوم والكربولين وله قابلية للمزج بدرجة غير مامونة مع اللودين او مع سي كلوريد النتريت ثنائي نتيرو الفيتولات ورابع ايثيل البيروقوسقات وهذا يعتبر من عيوب النيكوتين.

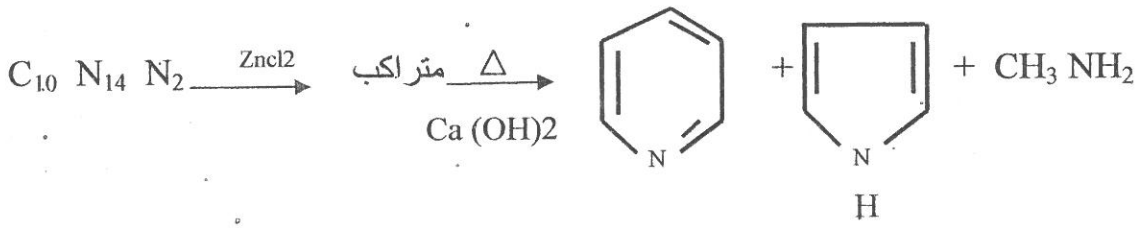
11:2 التفاعلات الكيميائية للنيكوتين:

1. تؤدي أكسدة النيكوتين بحمض الكروميلو أي تكون حمض ضعيف الجزئية ($C_6 H_5 NO_2$) وعند إزالة مجموعة الكربوكسيل من هذا الحامض تكون البيردين وأطلق علي هذا الحامض اسم حمض نيكوتينيك وثبت انه حمض – بثيا بيريدين كربوكسليك .



Nicotinic acid بيريدين

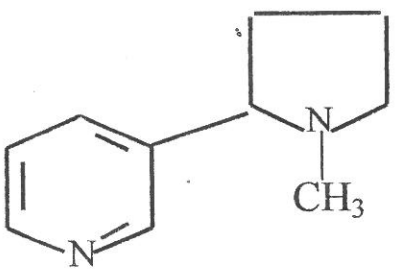
2. يدل وجود مجموعة الكاربوكسيل في الموضع بثيا في جزي البيريدين علي ان هذا الموضع هو موقع اتصال المجموعة الجانبية العضوية علي ذرة النتروجين النائية في حلقة البريدين وقد ثبت تركيب هذه الجانبة عند معاملة النيكوتين بكلوريد الزنك فقد تكون منهما فما متراكب لا يزوب في الماء عند تسقين هذا المركب مع هيدروكسيد الكالسيوم تسبب ذلك في انحلاله وتكون منه ثلاثة مركبات هي البيريدين ، البيرول ، ومثيل امين.



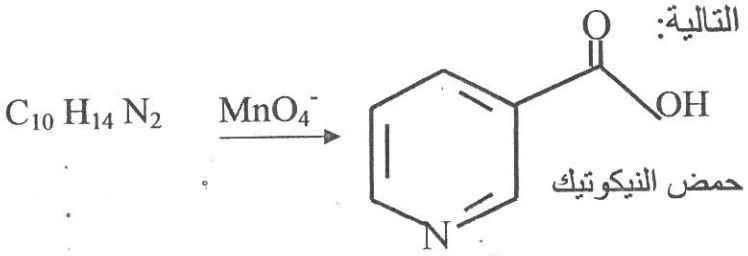
وتتضح من هذا التفاعل ان جنين النيكوتين الحيوي علي حلقة البيريدين تتصل بها حلقة بايروليدين وتتصل بذرة النتروجين في حلقة البايروليدين مجموعة ميثيل والتي ظهرت علي هيئة ميثيل أمين ونلاحظ أن البايروليدين تتصل بحلقة البيريدين في الموضع بيتا.

يحول كل من العاملين المؤكسدين Mno^-_4 $(Fe\ (CN_6)^{3-}$ النيكوتين جزئيا إلي منتجين مختلفين كل منهما عبارة عن مركب له تركيب يستعمل حلقات مختلفة من زرات متصلة لها مجاميع (COOH) ولان مجموعة (COOH) تتكون غالباً.

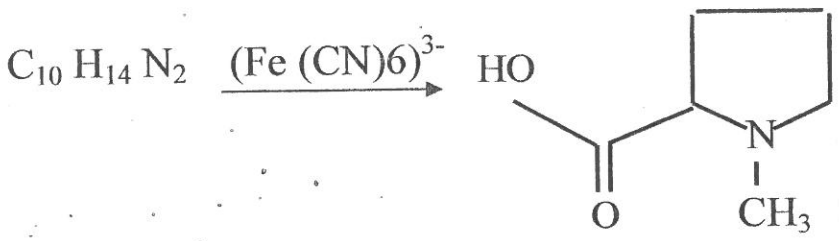
عندما يتأكسد مجموعة متصلة بحلقة فان من المعقول أن يفترح بالنيكوتين يتكون من حلقتين متصلين علي النحو الأتي:



من الواضح أن $(Fe\ (CN)_6)^{3-}$ سوق يؤكسد الحلقة اليسري وان Mno_4^- سوف يؤكسد الحلقة اليمني كما في التفاعلات التالية:



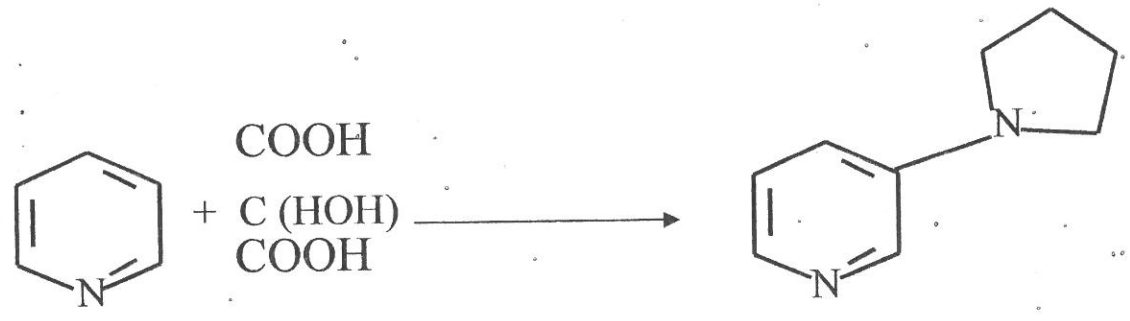
حمض النيكوتيك



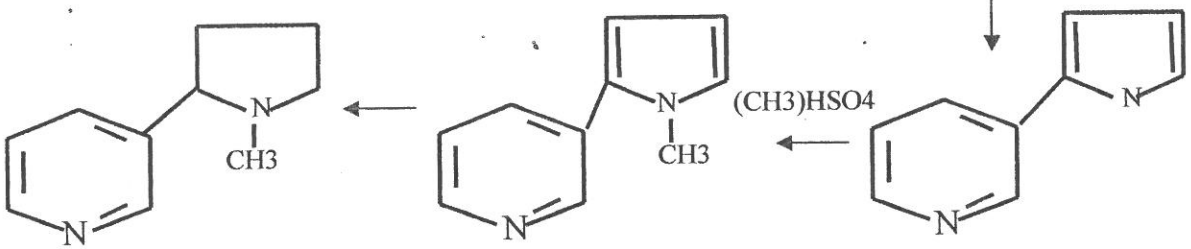
N ميثيل – بيروليدين – ح- حمض كربوسيلي .

12:2 تحضير النيكوتين:

يحضر النيكوتين كالاتي:



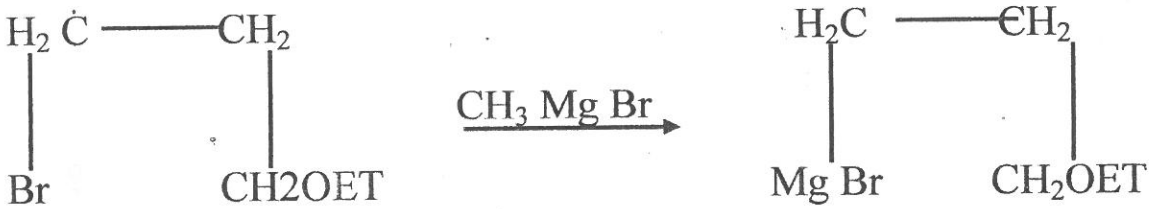
B-aminopyridine Musicacid N-Pyridyl Pyrrole

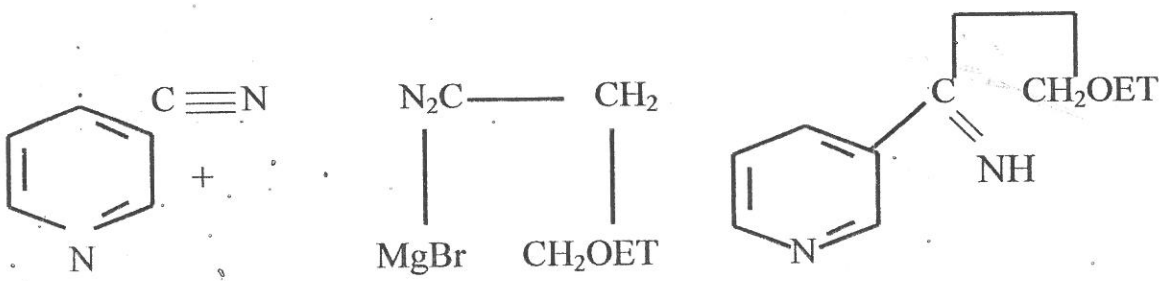


Nicotine N-methyl B-pyridylpyrrole B-Pyridyl Pyrrole

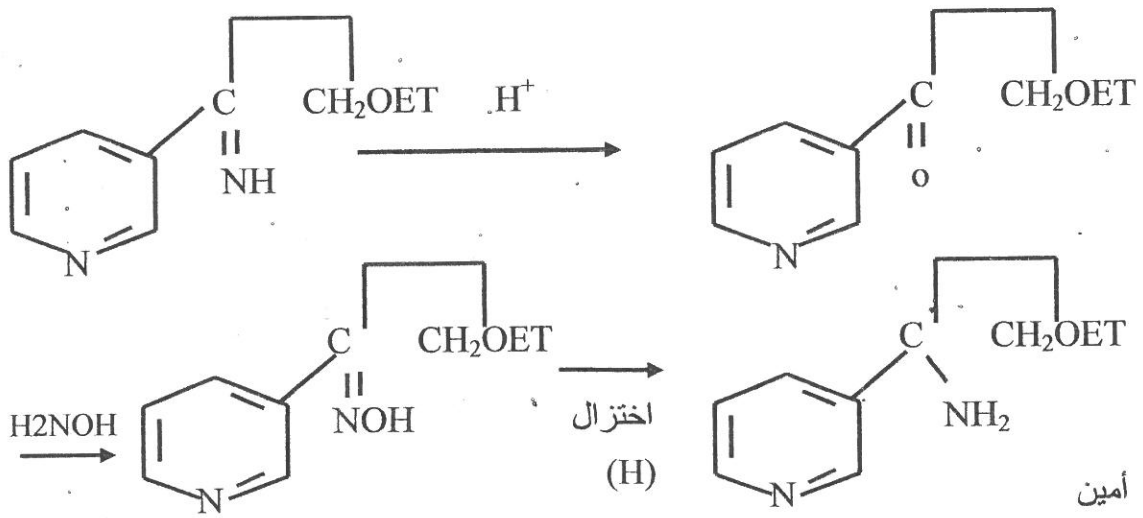
13:2 تخليق النيكوتين صناعياً:

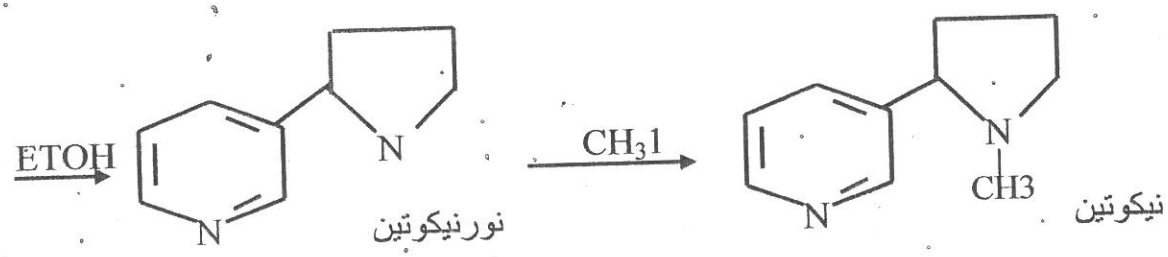
يخلق النيكوتين صناعيا من مواد كيمائية معروفة ويستخدم في هذه الطريقة (بيتاسيانو بيريدين) ثم مفاعلته مع مركب جرينادر الناتج من تفاعل ميثل بروسيد الماغنيزيوم مع (جامار بوفوريروبايل انيايل اثير) كما في التفاعلات الاتية:





وعن معاملة هذا الثلث من التفاعل السابق بحمض الهيدروكلوريك تتحول مجموعة (C=N) إلي مجموعة كيتونية (C=O) ثم حضر منه مستفة الاوكزيم الذي افتزالة بعد ذلك إلي مجموعة NH_2.





13:2 استخلاص النيكوتين:

طرق استخلاص النيكوتين هي:

النقع بالماء:

يمكن استخراج النيكوتين من اوراق التبغ بنقعها في الماء البارد ثم تركيز الناتج.

التقطير:

يمكن الحصول علي النيكوتين النقي من المحلول باضافة قاعدة ثم التقطير وذلك بامرار الماء المضغوط خلال الاجزاء النباتية للتبغ المبلله بالمادة القلوية مثل هيدروكسيد الصوديوم او البوتاسيوم.

الاستخلاص بالمذيب:

يمكن تخضير النيكوتين النقي من اوراق التبغ بواسطة الايثر البترولي .

14:2 استعمالات النيكوتين:

- يستعمل في الطب البيطري كمضاد للجرب والطفيليات.
- يستعمل في ازراعة لقتل الحشرات ذوات الفم الثاقب الماص الي لا يمكن قتلها بالسموم العادية.
- يعتبر النيكوتين المادة الفعالة في التدخين في جميع انحاء العالم.
- يستعمل في امراض التهاب الكبد الحاد والمزمن وتسمم الكبد.

15:2 صور استخدام النيكوتين:

أ/ المحلول بتركيز 40% من النيكوتين النقي هو عالي في تطايرة ويستخدم كمادة تدخين.

ب/ محلول بتركيز 40% من كبريتات النيكوتين والذي يبقي ساما لفترة قصيرة بعد استخدامه مر زيادة انطلاق النيكوتين من ملحه فانه عند الاستخدام يخلط بالصابون او الخبر المطافا او الجبر والكبريت اوالامونيا وذلك لاحداث تاثير قلوي ضعيف نسبيا وكاف لتحليل كبريتات النيكوتين وباطلاق النيكوتين حرا.

2/ كمادة تقيد:

وذلك بعمل مسحوق من مستخلص النيكوتين المركز مختلطا مع المواد الحاملة الصلبة المخففة ونوع المادة الحاملة له تاثير مهم علي فعالية مسحوق التعقيد والمواد المخففة الحاملة قد قسمت الي الاقسام التالية:

1- مواد حاملة ماصة : مثل النيتوتين – التلك- الكاؤولين وبعض المواد الفروية الاخري والتي تمنع تغير النيكوتين.

2- مواد حاملة نشطة: مثل الجبس – انواع الطين – البكرويت- والتي ليست لها الاتاثيرا ضئيلاً علي درجة تلخيص النيكوتين .

3- مواد حاملة نشطة جداً: مثل الجير المطفأ وكبريتات الكالسيوم والتي تحول كبريتات النيكوتين الي ينكوتين حر في وجود الرطوبة.

3/ كمادة مسخنة:

وذلك بتغيير المستخلصات المركزة بالحرارة او بحرق اوراق واجزاء نبات الدخان.

4/ علي صورة املاح نيكوتين ثانية:

مثل مزيج النيكوتين والزيت او ملح تانلت او سليكو تخسنان النيكوتين او النتوتين النيكوتين، وقد استخدم المركب الاخير كبديل لزرنيغات الرصاص والسموم المعدية الاخري، والاثر الباقي لهذا المركب قد يستمر حوالي اسبوعين علي سطح النبات

امتصاص النيكوتين:

يمتص النيكوتين من القصبة الرئوية والقناة الهضمية والجلد

16:2 الآثار الضارة للنيكوتين علي صحة الإنسان:

1. في الجهاز العصبي المركزي:

يحدث تاثيرا مبدئيا يلوه تنشيط الجهاز العصبي المركزي وتثنية المراكز الحيوية في الجهاز العصبي المركزي وتثنية المراكز الحيوية في النخاع المستطيل ثم تنشيط بعد ذلك او داه اعطى بجرعات كبيرة يحدث تشنجات نتيجة تنبيه الحبل الشوكي.

2/ في القلب:

يقل معدل القلب مبدئيا نظرا لتنبية العقد نظيره الودي ثم يتلو ذلك زيادة في معدل القلب نتيجة لشلل العقد نظيرة الوي مراقراز الادرينالين والنوادر ينالينين في نخاع الغده النظرية

3/ في التنفس:

ينبه ثم ينشط النفس نتيجة تنشيط مركز التنفس في النخاع وشلل العضلات بين الضلوع والحجاب الحاجز.

4/ من العضلات الإدارية:

يسبب رعشة من الالياف نظرا لتنبية مكان اتصال العصب بالفعلة كما يسبب شلل هذه العضلات في الجرعات الكبيرة و يعمل مرضيا للعضلات.

17:2 مصير النيكوتين داخل الجسم الانسان:

1- يبدأ جسم الإنسان سريعا بتحطيم وطرح النيكوتين بمجرد وصوله الي الدم. بحيث لا يسمح له بالتراكم بكميات كبيرة فيفرز جزء قسما منهمع البول والاخر مع العرق كما يطرح بعض مع الفائض ويحلل القسم الجزء الباقي ويحوله الي موا اخري غير ضارة بالانسان وفي حالة توقف المرء عن التدخين فان الجسم يطرح كل ما يحويه تقريبا من النيكوتين خلال ساعة.

2- عند تكرار التدخين يعتاد جسم المدخن علي النيكوتين بحيث يستطيع تحمل مركبات اكبر يؤدي ذلك الي الادمان علي النيكوتين ويحتمل الجسم لتلك الكميات دون ان يصاب المدخن بالتسمم المميت ولكن فان كل اعضاء الجسم تتعرض لحالة من التسمم البسيط.

18:2 الجرعة القاتلة من النيكوتين للانسان:

يعتبر النيكوتين من المواد شديدة السمية اذ تبلغ الجرعة القاتلة منه حوالي 60 ملغم حين تحدث الوفاة خلال دقائق معدودة من تناولها.

للاسعاف والعلاج:

غسل المعدة بمادة Tannin شاي قوي واعطاء فحم نشط او برمنجنات البوتاسيوم.

معالجة الاختلاجات بالباربتوريات الوريدية Pumoctal

دعم تنفس المريض.

يراقب المريض باعطاء منبطات مستقبلات بيت (Avlocardyl) اميلولة ضمن 250 مل مصل سكري 50 بالالف.

19:2 الدراسات السابقة:

التدخين وباء القرن الحادي والعشرين:

تقول منظمة الصحة العالمية ان التدخين يقتل شخصا في مكان ماء من العام كل 6 ثواني ونصف وذلك بسبب التدخين المباشر او التدخين عبر مرافقة المدخنين.

التدخين يقتل خلايا الدماغ:

يقول العلماء انهم عثروا علي اول دليل مباشر غلي ان التدخين يتسبب في اتلاف الخلايا في الدماغ كما يمنع خلايا اخرى من اعادة انتاج نفسها.

يتحول الدكتور جون سخرين من الجمعية الأمريكية لاطباء الاورام في المؤتمر السنوي في شبكاتهم في عام 2003م ان التدخين سلاح الدمار الشامل الوحيد الذي يهدد البشرية عبر مختلف أنحاء الأرض. وأشارت دراسة اخرى اعدتها الجمعية المذكورة الي ان 30 مليون شخص ينضمون الي غافلة المدخنين كل عام ويتوقع الخبراء ان بموت غرابة النصف من اولئك بسبب عادة التدخين.

وفي دراسة وردت في مجلة Tobacco Control وجدوا ان التدخين الدائم هو العامل المهم الوحيد الذي يسبب في حدوث الذبحة القلبية الحادة لدي الشباب اليافعين كما وجد الباحثون ان نسبة خطورة حدوث الذبحات الصدرية للذكور في الفئة العمرية ما بين 35-39 سنة وصلت الي خمسة اضعاف بينما وصلت خمسة اضعاف ونصف لدي الإناثا في نفس العمر والخبر الجيد للمدخنين هو انه بمجرد التوقف عن التدخين يمكن ان يتحسن الوضع للشخص وتنقص احتمالات تعرضه للذبحات الصدرية بسرعة.

هل علمنا لماذا حرم الإسلام التدخين؟

بعد هذه الدراسات التي لا شك في صحتها ندرك ان التدخين هو وباء العصر ، وانه يفتك بارواح الملايين كل عام.

وبالتالي فان العلماء لا يعرفون الكيفية التي يجنبون بها الناس هذا الشر، فتارة يقومون بوضع الاعلانات وتاره يمنعون التدخين في الاماكن العامة .. ولكننا نري نسبة التدخين في تزايد مستمر لكن الاسلام هو الذي عالج تعاطي الخمور وحرمها نهائياً لكننا اليوم بكل ثقة نعلم ان الدخان محرم لان اضراره اكبر مما تتتصور بل لا تقل خطورته عن شرب الخمر فالله تعالي يقول (ولا تلقوا بايديكم الي التهلكة) "البقرة ، 195".

وتعاطي الدخان يهلك الانفس ويؤدي الي الاصابة بنوبات قلبية وسرطانات متنوعة لذلك نهي الاسلام عن كل ما يهلك النفس.

والنبي صلي الله عليه وسلم يقول : (لا ضرر ولا ضرار). والدخان هو ضرر واضح للمدخنين ومن حولهم فهو يضرون انفسهم ويضرون الاخرين . وهذا ما نهي عنه الاسلام والتدخين هو اسراف الاموال ونهي الاسلام عن ذلك لقول الله تعالي: (ولا تسرفوا انه لا يحب المسرفين) "الانعام 141" ولذلك ننصح كل من يدخن ان ينوي ترك التدخين وان يدرك انه لا يضر ولا ينفع الا الله تعالي وان يلجا الي حفظ القران الكريم والاستماع اليه فالاستماع للقران الكريم كل يوم افضل اسلوب للمساعدة علي ترك الدخان نسال الله العافية.

20:2 خطوات عملية لترك التدخين:

1- التغيير هو اهم خطة لترك الدخان، فالله تعالي يقول: (ان الله لا يغير ما بقوم حتي يغيروا ما بانفسهم (الرعد) الاية "11". فعليك ان تغير نظرتك للدخان فتعتبره وباء ومرض لا بد من التخلص منه.

2- الدعاء باخلاص: قال تعالي : (وان يمسسك الله بضر فلا كاشف له إلا هو وأن يمسسك بخير فهو علي كل شيء قدير) (الانعام) " ".

3- محاولة الابتعاد عن المدخنين قدر المستطاع.

4- الادمان مجرد وهم فلا تتخيل انه ليس باستطاعتك ان تقلع عن هذه العادة السيئة بل ان اسهل شيء هو ان تترك التدخين ولكن مع التوكل علي الله وتذكر حديث النبي عليه الصلاة والسلام (من ترك شيئاً لله عوضه الله خير منه).

الفصل الثالث

إجـــراءات البـــحث

الفصل الثالث

إجراءات البحث

1:3 المقدمة:

الهدف الأساسي من هذه الدراسة معرفة نسبة النيكوتين في السجاير A – B - C ومعرفة مدي تأثيرها علي صحة الأسنان.

2:3 التجارب العملية:

الأجهزة والأدوات

4:3 الأدوات:

- اسطوانات قياس
- دورة دائرية
- محرك مغنطيسي
- قمع
- جامل
- قمع الفصل
- كاسات سعة 100 مل
- ساعة

4:3 الأجهزة:

- ميزان حساس
- سخان hotplate
- جهاز مطيافية الأشعة فوق البنفسجية UV – 1800
- جهاز مطيافية الأشعة تحت الحمراء.FTIR – 8400s

5:3 المواد الكيميائية:

ماء مقطر

هيدروكسيد الصوديوم NaoH

ايثر ثنائي

بدرة كربونات البوتاسيوم $K_2 CO_3$

ميثانول $CH_3 OH$ (20%)

كلورفورم $CHCL_3$ (80%)

كاشف دراغن دورف

6:3 العملي:

أستخلص النيكوتين من ثلاثة عينات من السجائر وتم فصل وتنقية الناتج بواسطة كروموتوغرافيا الطبقة الرقيقة واجري له تحليل طيفي بواسطة الاشعة تحت الحمراء الـ IR والاشعة فوق البنفسجية UV.

7:3 استخلاص النيكوتين:

طريقة الاستخلاص:

وزنت 7.946g - 8.00g – 6.659g - من العينات A B C علي التوالي من حشو السجائر أضيف اليها 100ml من هيدروكسيد الصوديوم Na OH (50%) وحرك جيداً بمحرك مغنطيسي لمدة 15min ثم رشح المحلول الناتج ونقلت محتويات الدورف الي قمع الفصل واضيف اليها 25ml من الايثر ثنائي الايثير وفصلت الطبقة العضوية في كاس.

وكررت الخطوه السابقة مرتين. ثم أضيف بدره كربونات البوتاسيوم والايثير ثنائي الايثيل وترك المستخلص في كاس حتى يتبخر المذيب ثم أجريت عملية الفصل الكروماتوغرافي باستخدام كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة. (TLC).

النتائج:

جدول يوضح النسب المئوية للنيكوتين المستخلص من السجائر.

نوع العينة	وزن الكأس	وزن الكأس +وزن الراسب بالجرام	وزن الراسب بالجرام	النسبة المئوية للمستخلص
A	84.4927	84.54681	0.0541	0.68%
B	8.4927	84.6477	0.155	1.94%
C	84.4927	84.6247	0.132	1.98%

الحسابات:

النسبة المئوية = وزن الراسب × 100

وزن العينة

العينة A = 0.155 × 100 = %0.68

8.00

العينة B = 0.155 × 100 = %1.94

8.00

العينة C = 0.132 × 100 = %1.98

6.659

8:3 كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة:

1/ تحضير الطبقات الرقيقة:

اخذ 60 من السليكاجل وأضيف إليها (100ml) ماء مقطر ثم زج الخليط جيداً وطليت به الشرائح الزجاجية ثم تركت لمدة 24 ساعة لتجف واخذ (1g) من الناتج الخام واذيبت في اقل حجم ممكن من المثانول ثم وضعت علي طبقة السليكا علي هيئة نقاط واستخدمت عدة مزيبات افضلها Meoh (201) والكلورفورم (80%) CHCL3.

2/ الكروماتوغرافيا التحضيرية:

اخذ (1g) من المستخلص الخام واذيب فياقل حجم ممكن من الميثانول ووضعت في الواح السلكاجل (20×20cm) علي هيئة خط رقيق ثم استخدم المذيب الميثانول CH3 OH20i والكلورفورم 80 CH CL3 للفصل وحدد الطبقات المحتوية علي النيكوتين بواسطة لمبه 1uv طبق الاشعة فوق البنفسيجية واخذت هذه الطبقات وثم فصل النيكوتين النقي بالاذابة في الميثانول.

واجري له طيف الاشعة تحت الحمراء IR وطيف الاشعة فوق البنفسجية.

9:3 فصل النيكوتين:

استخدم الفصل الكروماتوغرافي TIC و ذلك باستخدام المذيب كلورفورم (80%) وميثانول (20%) وكانت النتيجة انفصال مكون ذو لون بني محمر (النيكوتين) . وحسبت له معامل العرقلة (RF).

$$RF = \frac{\text{المسافة المقطوعة بواسطة المكون}}{\text{المسافة المقطوعة بواسطة المذيب}}$$

$$RF = \frac{9.5}{13.5} = O.70$$

10:3 التحليل الطيفي:

اجري التحليل الطيفي للنيكوتين باستخدام المطباقيات التالية:

1- مطباقية الاشعة فوق البنفسجية (UV)

تحضير العينة:

ذوبت العينة (النيكوتين النقي) في الميثانول طريقة التحليل.

- أولاً: اجري التحليل للمذيب "الميثانول".
- ثانياً: اجري التحليل للنيكوتين المذاب في الميثانول بسواطة جهاز مطيافية الاشعة فوق البنفسجية.

وتم الحصول علي الطول ألموجي عند اعلي امتصاص (λ max)

2- مطيافية الأشعة تحت الحمراء IR

تحضير العينة: ذوبت العينة (النيكوتين النقي) في الميثانول وتم الحصول علي الامتصاصات الناتجة من العينة.

11:3 الخلاصة:

تم استخدام الايثر ثنائي الايثيل لاستخلاص النيكوتين الخام من الغينات A . B . C

وتم الحصول علي النسب الاتية:

بالنسب :

العينة A = 0.155 / 8.00 × 100 = %0.68

العينة B = 0.155 / 8.00 × 100 = %1.94

العينة C = 0.132 / 6.659 × 100 = %1.98

واستخدم نظام المذيب الكلورفورم ميثانول (80:20) لفصل العينات وكان معامل العرقلة RF = 0.70.

الفصل الرابع

مناقشة وتحليل النتائج

الفصل الرابع

1:4 تحليل ومناقشة النتائج

في هذا الفصل يتم الإجابة علي أسئلة الدراسة وفقاً للمنهج التجريبي والمنهج الوصفي .

السؤال الأول: ما نسبة النيكوتين في السجائر المختلفة؟

تمت الإجابة علي هذا السؤال من خلال المنهج التجريبي.

استخلص النيكوتين من السجائر بواسطة الايثر ثنائي الايثيل عند درجة حرارة الغرفة العادية وعند تبخر الايثر ثنائي الايثيل تم الحصول علي النسب أدناه.

العينة (A) اللورد تحتوي 0.68% من النيكوتين.

و العينة (B) البرنجي تحتوي 1.94% من النيكوتين.

و العينة (C) البينسون تحتوي 1.98% من النيكوتين.

وبعد ذلك تم فصل وتنقية المستخلص (النيكوتين النقي) بواسطة كروموتوغرافيا الطبقة الرقيقة TLC واجري لها تحليل طيفي بواسطة جهاز الأشعة فوق البنفسجية UV وحصلنا علي الطول الموجي عند اعلي امتصاص (λ max)

(λ max) = 341.50nm.

وطيف الاشعة تحت الحمراء IR وحصلنا علي الامتصاصات التالية

1- اروماتي تثني C-H – 879.48

2- اروماتي C = C 1653

3- الكان اليفاتي C-H 2893.02

4- الكين CH 2976

وهذا الاطياف تؤكد ان المركب المستخلص عبارة عن النيكوتين .

السؤال الثاني:

ما مدي إدراك المجتمع بأضرار التدخين؟

ما الأسباب التي تؤدي إلي ممارسة عادة التدخين؟

اثر التوعية الصحية بأضرار التدخين؟

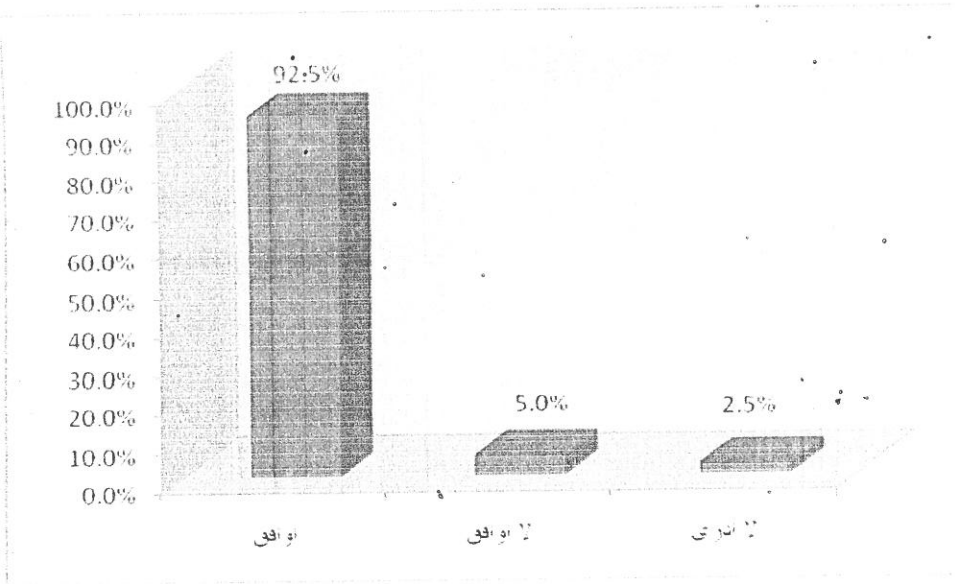
وتمت الإجابة علي هذا الأسئلة من خلال الاستبانة.

الجداول التالية توضح أراء أفراد العينة

جدول رقم (1)

اعلم بان للتدخين أضرار كثيرة

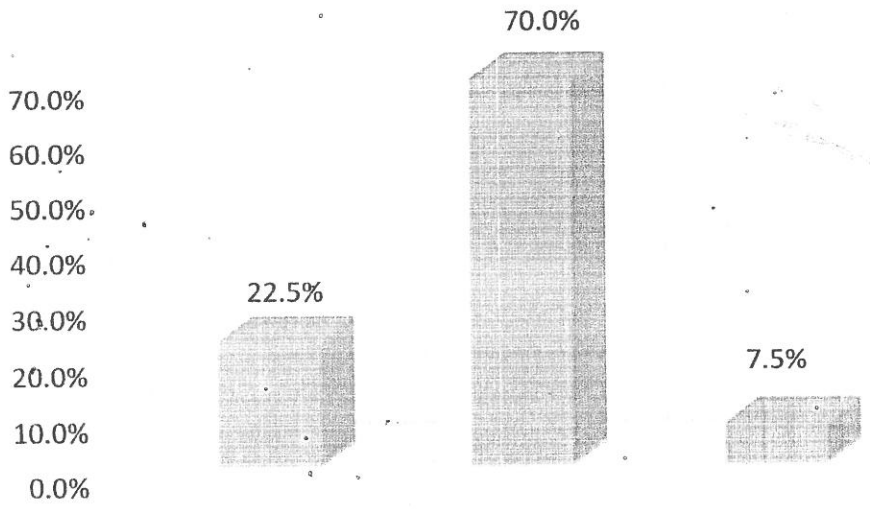
	التكرار	النسبة %
أوافق	37	92.5
لا أوافق	2	5.0
لا ادري	1	2.5
الجملة	40	100.0



من الجدول أعلاه تبين أن المجتمع مدرك تماماً بأضرار التدخين وذلك أن معظم أفراد العينة كان اختيارهم اعلي نسبة موافقة حيث وصلت (92.5%)

جدول رقم (2)
ما نشر عن أضرار التدخين فيه نوع من المبالغة

	التكرار	النسبة %
أوافق	9	22.5
لا أوافق	28	70.0
لا ادري	3	7.5
جملة	40	100.0

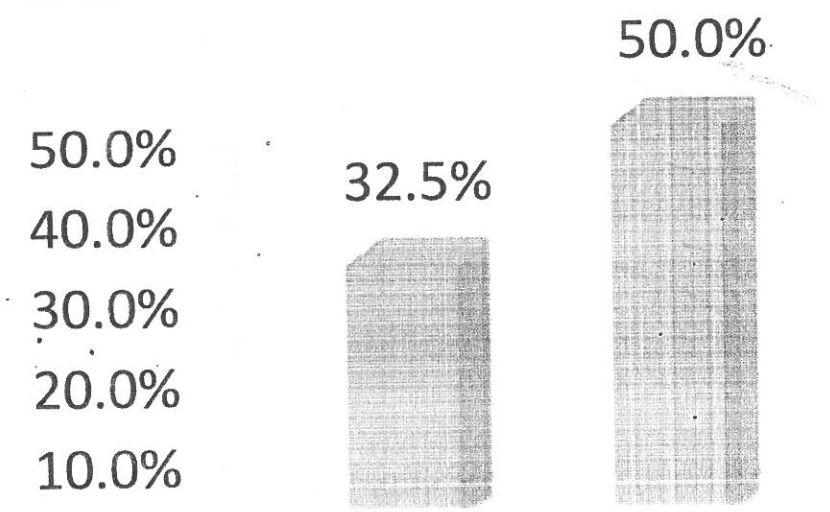


من الجدول أعلاه تبين أن ما نشر عن التدخين ليس به نوع من المبالغة و ذلك لاختيار أفراد العينة اعلي نسبة لعبارة لا أوافق حيث وصلت النسبة إلي (70.0%)

جدول رقم (3)

الأمراض التي يسببها التدخين تصيب غير المدخنين بنفس النسبة

	التكرار	النسبة %
أوافق	13	32.5
لا أوافق	20	50.0
لا ادري	7	17.5
الجملة	40	100.0

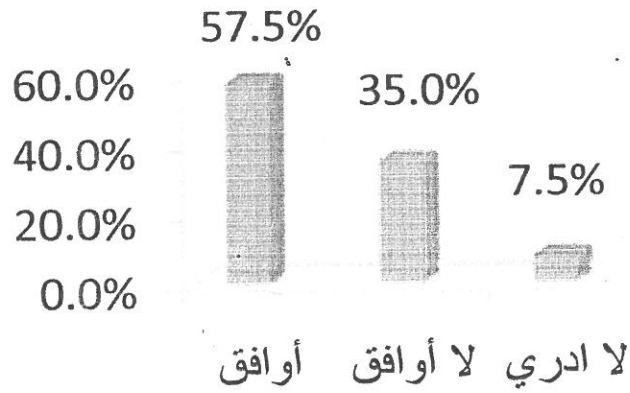


من الجدول أعلاه تبين أن .الأمراض التي يسببها التدخين تصيب غير المدخنين ولكن ليس بنفس النسبة وذلك باختيارهم عبارة لا أوافق حيث وصلت النسبة الي (50.0%)

جدول رقم (4)

تقليد من هم اكبر سنا في الأسرة

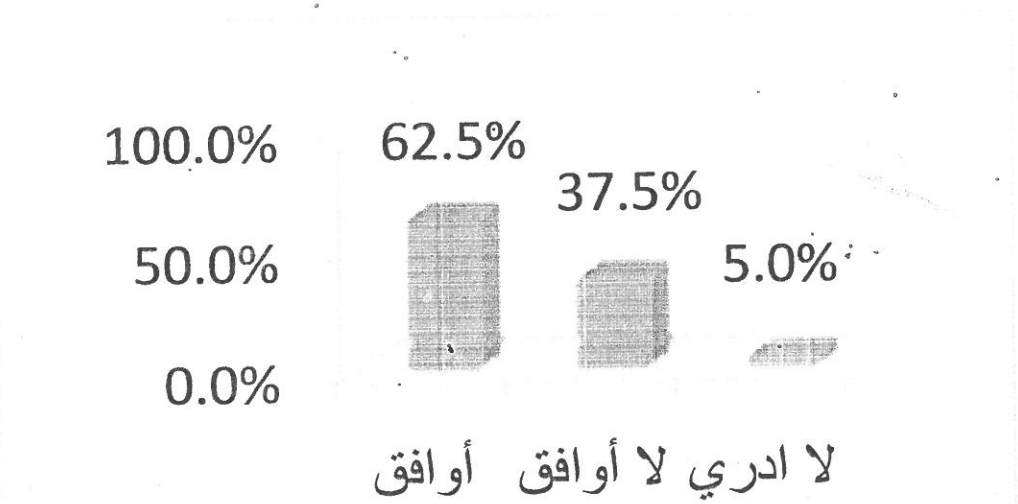
	التكرار	النسبة %
أوافق	23	57.5
لا أوافق	14	35.0
لا ادري	3	7.5
Total	40	100.0



من الجدول أعلاه تبين أن من أسباب ممارسة التدخين هو التقليد الاعمي للكبار وذلك باختيارهم عبارة أوافق حيث وصلت النسبة إلي (57.5%)

جدول رقم (5)
مجاراة الرافق

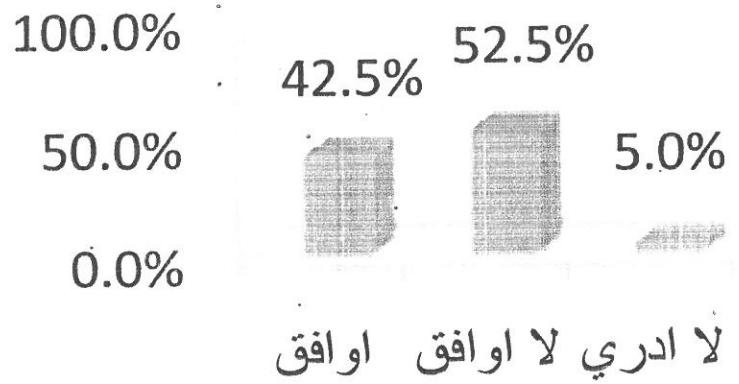
	التكرار	النسبة %
أوافق	25	62.5
لا أوافق	15	37.5
الجملة	40	100.0



من الجدول أعلاه تبين أن الرفاق لهم اثر فعال في ممارسة التدخين وذلك باختيارهم عبارة أوافق حيث وصلت النسبة إلي (62.5%)

جدول رقم (6)
الترويح عن النفس

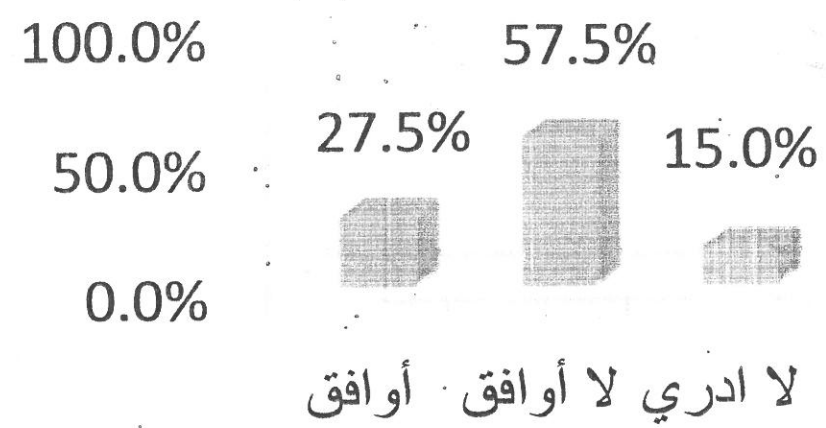
	التكرار	النسبة %
اوافق	17	42.5
لا اوافق	21	52.5
لا ادري	2	5.0
الجملة	40	100.0



من الجدول أعلاه تبين أن الترويح عن النفس ليس سبباً رئيسا لممارسة التدخين وذلك لاختيار أفراد العينة لعبارة لا أوافق بنسبة (%52.5)

جدول رقم (7)
لإثبات شخصيتي

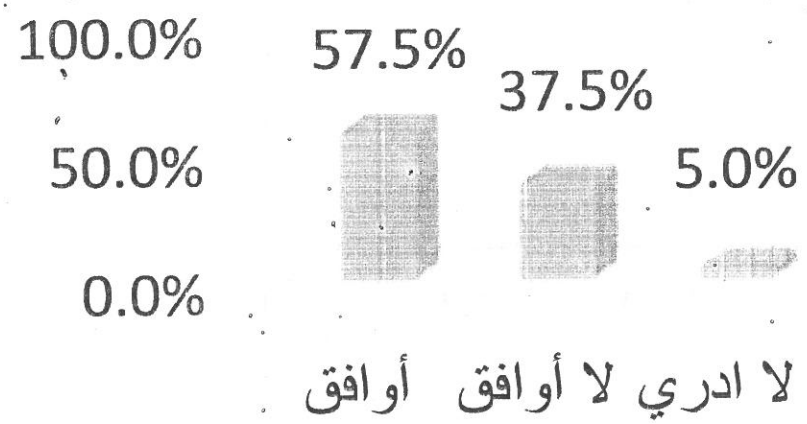
	التكرار	النسبة %
أوافق	11	27.5
لا أوافق	23	57.5
لا ادري	6	15.0
الجملة	40	100.0



من الجدول أعلاه تبين أن المجتمع لا يمارس التدخين من اجل اثبات الشخصية وذلك لاختيار أفراد العينة لعبارة لا أوافق بنسبة (%57.5)

جدول رقم (8)
كتابة التحزيرات علي علب السجائر غير مفيدة

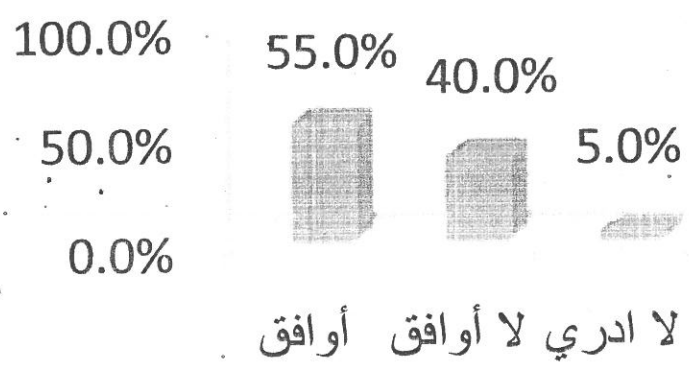
	التكرار	النسبة %
أوافق	23	57.5
لا أوافق	15	37.5
لا ادري	2	5.0
الجملة	40	100.0



من الجدول أعلاه تبين أن أفراد المجتمع لا تفيدهم التحذيرات المكتوبة علي علب السجائر وذلك لاختيار أفراد العينة لعبارة أوافق بنسبة (%57.5)

جدول رقم (9)
من الممكن أن تساعد الملصقات الإعلامية المدخنين في الإقلاع عن التدخين

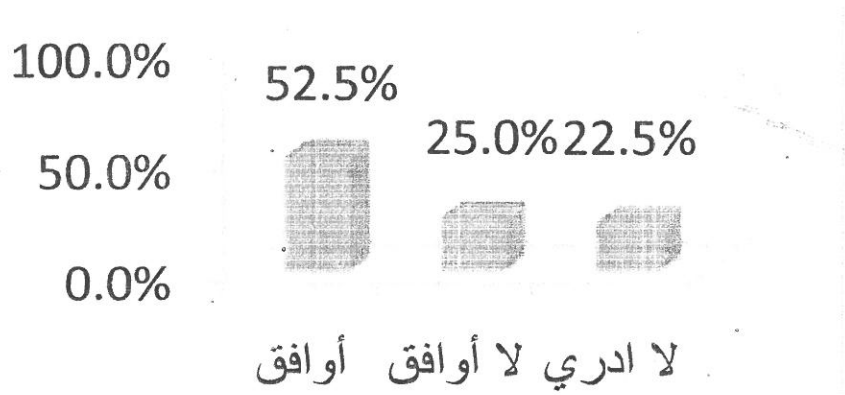
	التكرار	النسبة %
أوافق	22	55.0
لا أوافق	16	40.0
لا ادري	2	5.0
الجملة	40	100.0



من الجدول أعلاه تبين أن الملصقات الإعلامية تساهم بدور فعال في توعية المجتمع والإقلاع عن التدخين وذلك لاختيار أفراد العينة لعبارة أوافق بنسبة (%55.0)

جدول رقم (10)
مجهودات منظمات المجتمع المدني لها إسهامات فعالة في محاربة التدخين

	التكرار	النسبة %
أوافق	21	52.5
لا أوافق	10	25.0
لا ادري	9	22.5
الجملة	40	100.0



تبين من الجدول أعلاه أن منظمات المجتمع المدني لها مساهمات فعالة في مساعدة الأفراد للإقلاع عن التدخين حيث وصلت نسبة الموافقة إلي (52.5%)

جدول رقم (11).

البيان	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
ا م بان للتدخين أضرار كثيرة	2.88	0.46	63.05	2.00	0.00
ما نشر عن أضرار التدخين فيه نوع من المبالغة	1.53	0.85	25.55	2.00	0.00
ا راض التي يسببها التدخين تصيب غير المدخنين بنفس النسبة	1.83	0.90	6.35	2.00	0.04
تق د من هم اكبر سنا في الأسرة	2.23	0.95	15.05	2.00	0.00
مجاراة الرفاق	2.25	0.98	2.50	1.00	0.11
ا ويح عن النفس	1.90	0.98	15.05	2.00	0.00
لإ بات شخصيتي	1.70	0.88	11.45	2.00	0.00
كتابة التحزيرات علي علب السجائر غير مفيدة	2.20	0.97	16.85	2.00	0.00
م الممكن ان تساعد الملصقات الإعلامية المدخنين في الإقلاع عن التدخين	2.15	0.98	15.80	2.00	0.00
م هودات منظمات المجتمع المدني لها إسهامات فعالة في محاربة التدخين	2.28	0.85	6.65	2.00	0.04

الفصل الخامس

خـــلاصة البـحث

الفصل الخامس

خـــلاصة البـــحث

1:5 ملخص البحث:

خلصت دراسة هذا البحث بالنتائج الآتية:

استخلص النيكوتين من السجائر بواسطة الايثر ثنائي الايثيل وعند تبخر الايثر ثنائي الايثيل تم الحصول علي ناتج خام من النيكوتين.

حيث أن العينة (A) اللورد تحتوي 0.68% من النيكوتين.

حيث أن العينة (B) البرنجي تحتوي 1.94% من النيكوتين.

حيث أن العينة (C) البينسون تحتوي 1.98% من النيكوتين.

وبعد ذلك اخضع الناتج لكروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة حيث تم الحصول علي النيكوتين النقي باستخدام السليكاجل والمذيب المستخدم هو الكلورفورم 80% والميثانول 20% ثم اجري التحليل الطيفي بواسطة جهاز الاشعة فوق البنفسجية UV-1800 وجهاز الاشعة تحت الحمراء FTIR-8400s. وذلك عن طريق المنهج التجريبي.

واستخدم المنهج الوصفي لمعرفة اتجاهات المدخنين وغير المدخنين بأضرار التدخين

2:5 النتائج:

أهم النتائج التي تم التوصل إليها عن طريق الاستبيان:

ما مدي إدراك المجتمع بأضرار التدخين؟

خلصت النتائج بان : كافة المجتمع مدرك تماما بإضرار التدخين .

ما الأسباب التي تؤدي إلي ممارسة عادة التدخين؟

وجد أن أكثر الأسباب المؤدية للتدخين شيوعا تقليد الكبار ومجارات الرفاق.

اثر التوعية الصحية بأضرار التدخين؟

توصلت النتائج إلي أن الملصقات الإعلامية ومنظمات المجتمع المدي لها دور فعال في التوعية ومحاربة التدخين.

3:5 التوصيات:

1- التقليل من التدخين في الأماكن العامة.

2- الإقلاع عن التدخين بصورة تدريجية.

3- تحفيز المنظمات لبذل مزيد من الجهود لمحاربة التدخين.

4- إجراء دراسات علي النيكوتين من مصادر أخري .

المصادر والمراجع

4:5 المصادر والمراجع:

1- د. أحمد مدحت إسلام ، د. مصطفي عمارة – المركبات الحلقية غير متجانسة الحلقة- الطبعة الأولي- دار الفكر العربي – 2006م.

2- د. أبو شبانة مصطفي عبد الرحمن – مبيدات الافات / رؤية عامة / الاسس العلمية/ مجالات الاستخدام التاثيرات البيئية.– الطبعة الاولي – الدار العربية للنشر والتوزيع – مصر- مدينة نصر – 2005م.

3- د. أفضيل عمر العوامي ، د . اسود جدوع المحيميد – المبيدات / تركيبها الكيميائي استعمالها طريقة فصلها – الطبعة الأولي- دار الكتب الوطنية بنغازي / ليبيا للطبع والنشر – ليبيا – 2004م.

4- د. يوسف ابو جودة- المبيدات الزراعية وطرق استعمالها – الطبعة الأولي – وزارة الزراعة والمياه – المملكة العربية السعودية – 2000م.

المواقع:

1- www.alshamsi-net/friends/b700th/heflth/smoking.html

2- www.198s.kawaiti-wslt167206.html

الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم

إستبانة

إستبانة عن أضرار التدخين

المرجو تفضلكم بالإجابة علي أسئلة هذه القائمة والتي تستخدم فقط لأغراض البحث العلمي في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

ما مدي إدراك المجتمع بأضرار التدخين؟

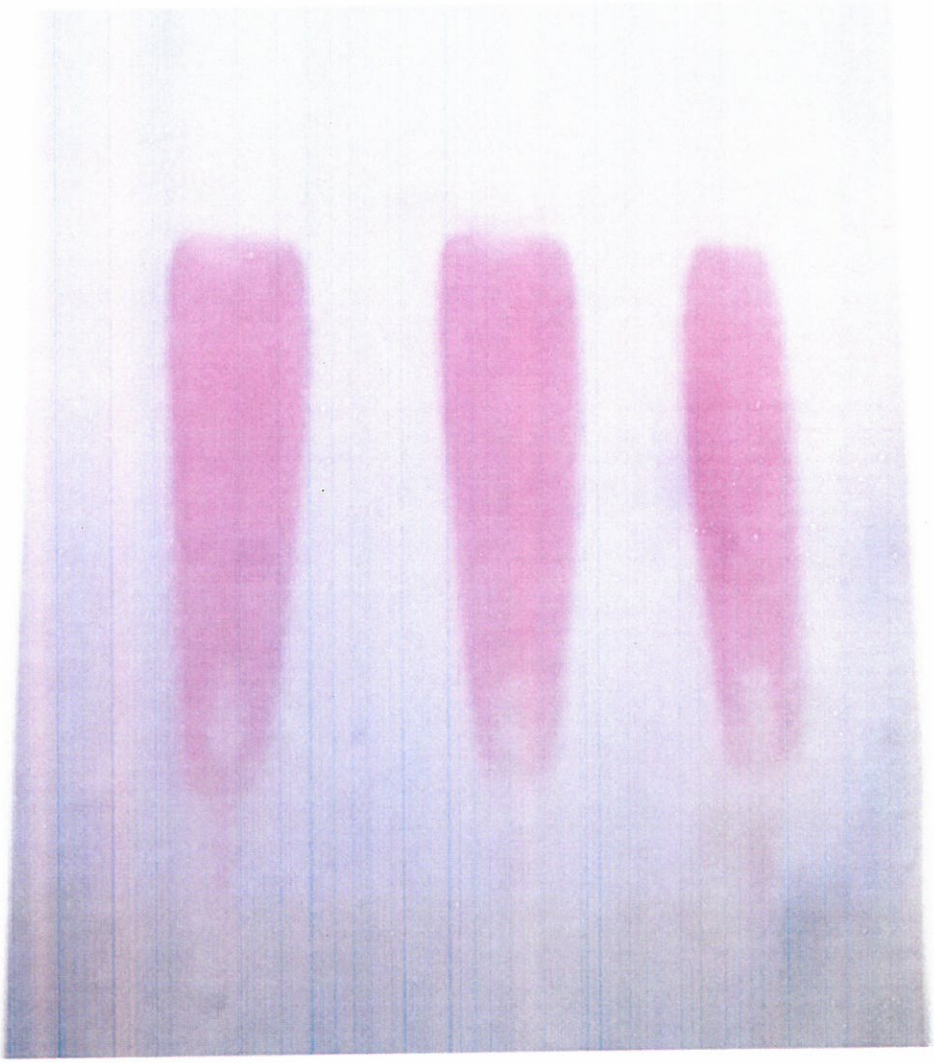
الرقم	العبارة	أوافق	لا أوافق	لا ادري
1	اعلم بان للتدخين أضرار كثيرة			
2	ما نشر عن أضرار التدخين فيه نوع من المبالغة			
3	الأمراض التي يسببها التدخين تصيب غير المدخنين بنفس النسبة			

ما الأسباب التي تؤدي إلي ممارسة عادة التدخين؟

الرقم	العبارة	أوافق	لا أوافق	لا ادري
1	تقليد من هم اكبر سناً في الأسرة			
2	مجاراة الرفاق			
3	الترويح عن النفس			
4	لإثبات شخصيتي			

اثر التوعية الصحية بأضرار التدخين؟

الرقم	العبارة	أوافق	لا أوافق	لا ادري
1	كتابة التحذيرات علي علب السجائر غير مفيدة			
2	من الممكن ان تساعد الملصقات الإعلامية المدخنين في الإقلاع عن التدخين.			
3	مجهودات منظمات المجتمع المدني لها إسهامات فعالة في محاربة التدخين			



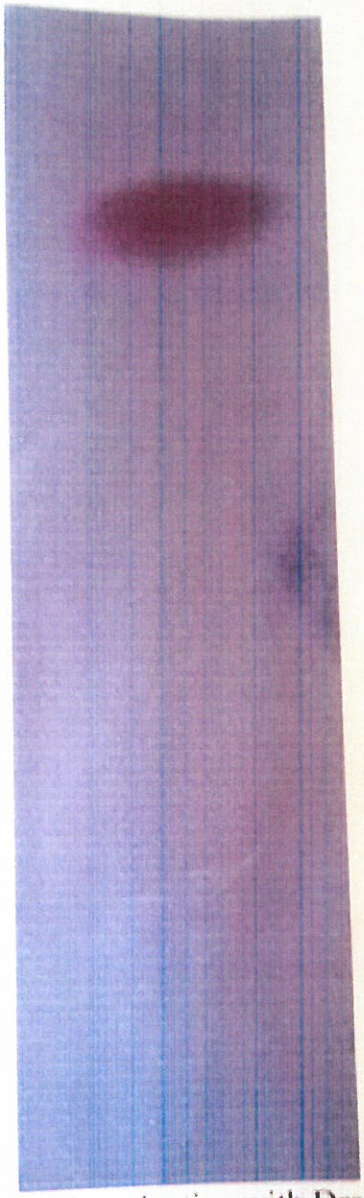


Fig ( ): TLC plate showing nicotine with Dragendorff reagent on silica gel G using Chloroform: Methanol (80: 20) as solvent system.