

## علاقة ضغط الدم وزمن التخثر مع مجاميع الدم

وفاق جبوري البازي هديل خلف الموسوي علاء حسين الصافي  
جامعة كربلاء / كلية التربية / قسم علوم الحياة

### الخلاصة :

فحصت (320) عينة دم لطلبة جامعة كربلاء لمعرفة مدى تكرار مجاميع الدم المختلفة وتبين ان فصيلة الدم (O) هي الأكثر تكراراً ثم تليها فصيلة الدم (A, AB, B) وعلى التوالي في الذكور والاناث كما ان المجموعة الموجبة هي الأكثر تكراراً من المجموعة السالبة، وعند فحص ضغط الدم الانقباضي والانقباضي للطلبة لوحظ ارتفاع معنوي ( $P < 0.05$ ) في متوسط ضغط الدم من النوع والمتوسط الخفيف لمجموعة صنف الدم (O) بالمقارنة مع مجاميع الدم الاخرى، وعند فحص زمن التخثر وجد انخفاض معنوي ( $P < 0.05$ ) فكي متوسط زمن التخثر لمجموعة صنف الدم (O) بالمقارنة مع مجاميع الدم الاخرى كما تشير الدراسة الى عدم وجود فروق معنوية بين الذكور والاناث فيما عدا متوسط زمن التخثر حيث وجد فروق معنوية.

### المقدمة :

تعتبر انتجينات اصناف الدم المحددة على سطح كرية الدم الحمراء كمن الجوانب الرائدة والتي تم منحها في اساسيات علم الحياة وقدمت فائدة كبيرة للطب السريري، فالمعرفة مجاميع الدم ABO و Rh ينتج عنه حماية الأفراد اثناء عمليات نقل الدم ومنع امراض الـ Rh المتعلقة بالأجنة الحديثة (Emery and Mueller 1988). صنفت اول مجموعتين لمجاميع الدم عام 1901 من قبل العالم Landesterine وذلك باستخدام الحروف الالطجدية الاولى لمجموعة الدم A, B وفي عام 1911 استخدم العالمان Hirssfetel Vonpungern مصطلح مجموعة الدم O ومجموعة الدم AB، وفيما يخص نظام الـ Rh فان اول معرفة له ظهرت عام 1939 من قبل Levine, Stestson عندما قدما تقرير عن وفاة جنين نتيجة تحلل كريات الدم وافترضوا وجود جسم مضاد في مصل الام كما هو المسؤول عن ترابط حدوث حالة التحلل كليهما واطلقوا عليه Anti – Rh وذلك عن طريق تمنيعهم بـ Rh كريات الدم الحمراء للقرود (Johnson, 1992, Carratty et al 2000). تشير بعض الدراسات الى وجود علاقة بين مجاميع الدم (Rh, ABO) وبعض الامراض مثل الانتجين B يترافق غالباً من سرطان الامعاء Intestine Cancer وهناك دراسات تشير لوجود علاقة بين مجموعة صنف الدم O وامراض القلب والاعوية الدموية مثل (Ischasemic Heart Disease) (Mead etel, 1994) وكذلك صنف الدم A وعلاقته بمرض Coronay Heart Disease (Erikssen, etal, 1980). وتشير دراسات اخرى لوجود علاقة بين الصفحات الدموية ومجاميع الدم ABO حيث لوحظ استجابة الجسم لتكوين خثرة دموية بشكل افضل مع صنف الدم O (Sweeny etal, 1989). اما بالنسبة لنظام Rh فقد اشار الباحث (Johnson 1992) ان Rh يرتبط مع فقر الدم الانحلالي Heamolytic Anemia وفيما يخص فرط ضغط الدم وعلاقته بمجاميع الدم ABO، Rh، فان الدراسات حول هذا ظالمجال قليلة واستنتاجاتها غير مؤكدة اذ ان فرط ضغط الدم الشرياني Aterial Hypertention يعني الارتفاع المستمر في ضغط الدم الشرياني ويكون اعلى من 140 ملم زئبق بالنسبة لضغط الدم الانقباضي Systolic Blood Pressure، 90 ملم زئبق لضغط الدم الانقباضي (Allan and Dawson, 1968) Diastolic Blood Pressure. لقد لوحظ في السنوات الاخيرة زيادة حالات فرط ضغط الدم في القطر ومن فئة الشباب نظراً للظروف النفسية والاجتماعية التي تتعرض لها هذه الكفئة العمرية من السكان بالإضافة للعوامل الوراثية والنشاط الحركي والعادات الغذائية، ولهذا هدفت الدراسة الحالية الى ايجاد بعض العلاقات السريرية واستخدامها في التشخيص ويتمثل بعلاقة مجاميع الدم ABO ومدى ترافقها مع فرط ضغط الدم او زمن التخثر كأحد العلامات السريرية المهمة بالإضافة الى الإشارة ولأول مرة لأصناف الدم الأكثر تكراراً في محافظة كربلاء.

### المواد وطرائق العمل

تضمنت الدراسة الحالية (320) طالب وطالبة من جامعة كربلاء تتراوح معدل اعمارهم (19 – 22) سنة وعدد (160) من الذكور و (160) من الاناث، وعند فحص الطلبة لقياس فرط ضغط الدم بواسطة جهاز (Sphygomonometer) تبين ان (158) طالب وطالبة يعانون من فرط ضغط الدم من النوع الخفيف Mild Aterial Blood Pressure و (162) من الطلبة يتمتعون بضغط دم طبيعي والتي اعتبرت كعينة قياسية لغرض المقارنة كما تم اجراء اختبار زمن التخثر (Coagulation Test) لجميع الطلبة قيد البحث.

## النتائج

يشير الجدول (1) و (2) الى ان صنف الدم (O) هو الأكثر تكراراً لباقي اصناف الدم الاخرى للذكور والاناث والتي بلغت 39.3%، 47.5%، ثم صنف الدم A والتي بلغت 23.75%، 22.5% وصنف الدم B 21.25%، 18.12% والأقل تكراراً صنف الدم AB 15.62%، 11.87%. كما لوحظ ان اصناف الدم الموجبة هي الأكثر تكراراً من السالبة للذكور والاناث 82.49%، 86.25% وعلى التوالي. كما وجد ان نسبة الاصابة بفرط ضغط الدم لصنف (O) هو الأكثر تكراراً ثم يليها صنف الدم B, A, B, والتي بلغت 25.62%، 13.75%، 6.25% للذكور و 15%، 5.62%، 3.12% للاناث على التوالي. ومن الشكل (1) تبين وجود ارتفاع معنوي ( $P < 0.05$ ) في متوسط ضغط الدم الانقباضي للذكور لصنف الدم (O) بالمقارنة لمجموعة القياسية و باقي اصناف الدم B, A, والذي بلغ 145 ملم / زئبق و 130 ملم / زئبق وعلى التوالي، اما بالنسبة للاناث ومن الشكل (2) لوحظ ارتفاع معنوي ( $P < 0.05$ ) في متوسط ضغط الدم الانقباضي من النوع المتوسط لصنف الدم (O) للاناث بالمقارنة مع المجموعة القياسية ومجاميع الدم الاخرى A, B, AB والذي بلغ 145 ملم/زئبق، 140 ملم/زئبق، 130 ملم / زئبق، 125 ملم / زئبق وعلى التوالي. وفيما يخص ضغط الدم الانبساطي لذكور صنف الدم (O) بالمقارنة مع المجموعة القياسية ومجاميع الدم الأخرى A, B, والذي بلغ 100 ملم / زئبق، 95 ملم / زئبق، 85 ملم / زئبق وعلى التوالي. ومن الرسم البياني (4) تبين ان متوسط ضغط الدم الانبساطي للاناث قد ارتفع معنوياً ( $P < 0.05$ ) لصنف الدم (O) بالمقارنة مع المجموعة القياسية ومجاميع الدم الأخرى A, B, AB, والذي بلغ 95 ملم/زئبق، 85 ملم / زئبق، 85 ملم / زئبق، 85 ملم / زئبق وعلى التوالي، كما لوحظ انخفاض معنوي في متوسط زمن التخثر لصنف الدم (O) بالمقارنة مع مجاميع الدم الأخرى A, B, AB, للذكور والتي بلغت (2) دقيقة، 3.5 دقيقة، 3 دقيقة وعلى التوالي. كما لوحظ ارتفاع معنوي ( $P < 0.05$ ) في متوسط زمن التخثر في مجموعة صنف الدم (A) للاناث بالمقارنة مع مجاميع الدم الأخرى O, B, AB, والذي بلغ 4.5 د و 2 د و 3 د و 3 د وعلى التوالي والاناث 4 د و 2.5 د و 3 د و 3 د وعلى التوالي. وعند اجراء اختبار (T) لغرض المقارنة بين الذكور والاناث لم تلاحظ فروق معنوية ما بين الذكور والاناث في متوسط ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومتوسط زمن التخثر.

## المناقشة

تشير الدراسة الحالية ان صنف الدم (O) هو الأكثر تكراراً ثم يليها صنف الدم A, B, للذكور والاناث كما ان اصناف الدم  $Rh^+$  هي الأكثر تكراراً من  $Rh^-$  وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصل اليه عبد الله (1981) في محافظة السليمانية والرفاعي (1994) سلسكان محافظة واسط، والراجحي (2001) لسكان محافظتي النجف وبابل. ان الارتباطات المسجلة بين مجاميع الدم والامراض تدعم حقيقة وجود اختلافات فسلجية مهمة بين الافراد لمختلف انواع مجاميع الدم، فقد اظهرت الدراسة الحالية وجود زيادة معنوية في متوسط ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومن النوع الخفيف والمتوسط للذكور والاناث لمجموعة صنف الدم (O) بالمقارنة مع العينة القياسية ومجاميع الدم الأخرى وقد اتفقت هذه النتيجة مع (1987) Heis et al و (1975) Galea and Cualandri وقد اختلف مع ما توصل اليه كل من (1991) Gillum و (2002). ان نتيجة الدراسة الحالية تؤكد الى احتمال تعرض هؤلاء الشباب للسنوات القادمة مع استمرار التعرض لنفس العوامل المؤثرة لفرط ضغط الدم المتوسط والشديد الى مضاعفات عديدة Pessine et al 1996. وقد اشارت الدراسة الحالية الى وجود زيادة معنوية للذكور والاناث في زمن التخثر لمجموعة الدم (A) بالمقارنة مع مجاميع الدم الاخرى وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصل اليه (1989) Swenny et al الذي اشار الى وجود علاقة بين الصفائح الدموية ومجاميع الدم ABO من خلال استجابة الجسم لتكوين خثرة دموية بشكل أفضل في مجموعة الدم (O) والذي قد يعود السبب الى العوامل الوراثية. كما اشارت الدراسة الى عدم وجود فروق معنوية في متوسط فرط ضغط الدم الانقباضي والانبساطي فيما عدا زمن التخثر وجد فروق معنوية بين الذكور والاناث لصنف الدم AB. ان اختلاف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الباحثين الاخرين قد تكون في طريقة انتخابهم للعينات ولصغر حجمها ولدعم ابعاد عامل الجنس بالإضافة الى أن معدل العمر للبحوث السابقة تراوحت ما بين (40 – 75) سنة في حين الدراسة الحالية اخذت بنظر الاعتبار عامل الجنس والعمر والامراض الاخرى اضافة الى ان قطرنا العريض يتعرض وفي الفترة الحالية الى ظروف اجتماعية ونفسية ولعوامل اقتصادية قاسية بالإضافة الى العادات الغذائية وعدم ممارسة الرياضة كما أن العامل الوراثي والذي له دور كبير في الارتفاع المعنوي لمتوسط ضغط الدم لمجموعة صنف الدم (O) بالمقارنة مع المجاميع الاخرى.

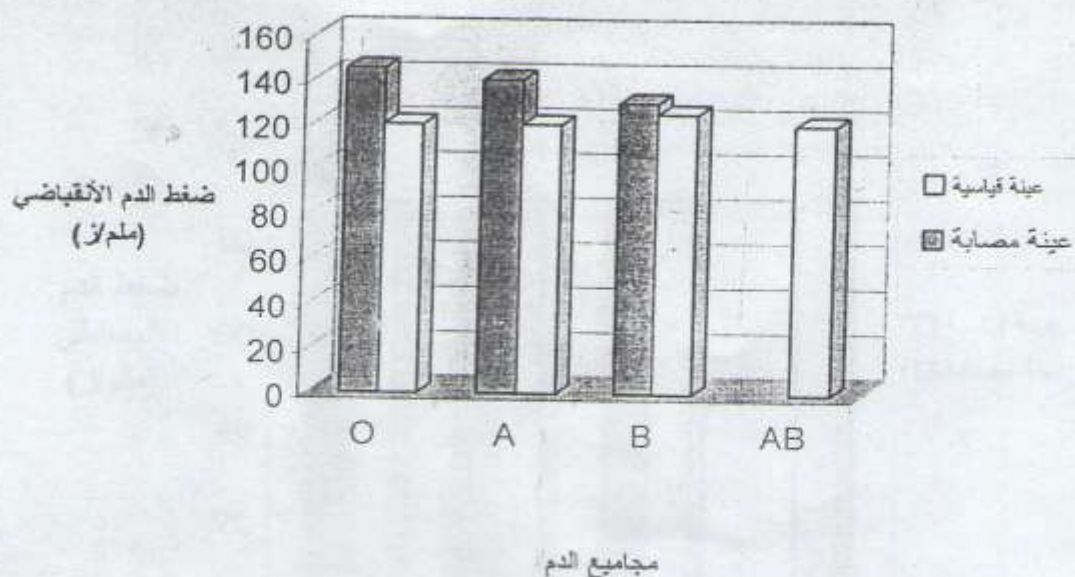
الجداول والأشكال

| العينات     | O            | A            | B            | AB           | RH+           | RH-         |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|
| عينة مصابة  | 41<br>%25.62 | 22<br>%13.75 | 10<br>%6.25  | 0<br>-       | 53<br>%33.12  | 20<br>%12.5 |
| عينة قياسية | 22<br>%13.75 | 16<br>%10    | 24<br>%15    | 25<br>%15.62 | 79<br>%49.3   | 8<br>%5     |
| العدد الكلي | 63<br>%39.37 | 38<br>%23.75 | 34<br>%21.25 | 25<br>%15.62 | 132<br>%82.49 | 28<br>%17.5 |

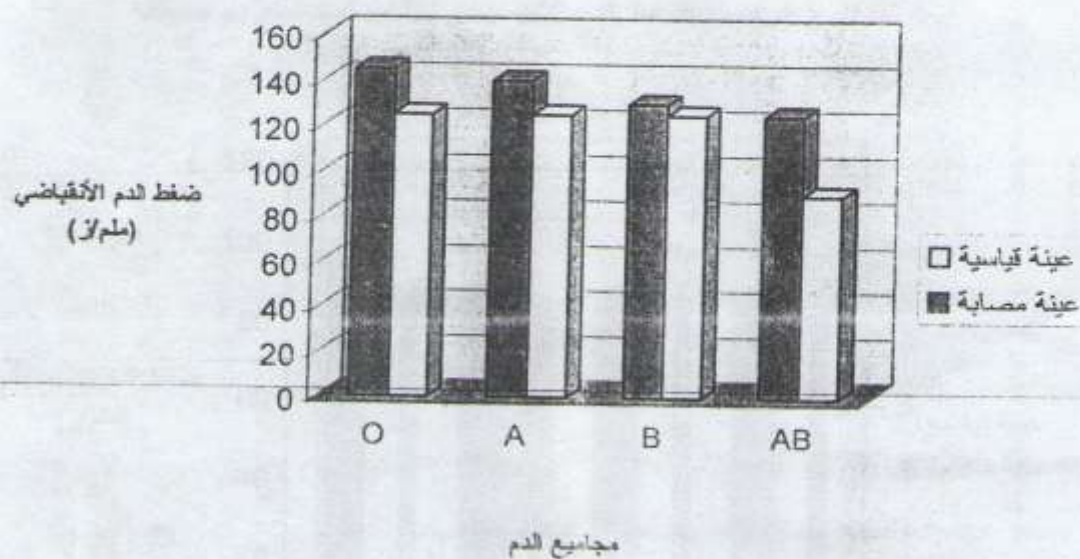
جدول رقم (2) يبين تكرار مجاميع الدم المختلفة وعدد الطلبة من الإناث المصابات بفرط ضغط الدم الخفيف والمتوسط

| العينات     | O            | A           | B            | AB           | RH+           | RH-          |
|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| عينة مصابة  | 47<br>%29.37 | 24<br>%15   | 9<br>%5.62   | 5<br>%3.12   | 72<br>%45     | 13<br>%8.12  |
| عينة قياسية | 29<br>%18.12 | 12<br>%7.5  | 20<br>%12.5  | 14<br>%8.75  | 66<br>%41.25  | 9<br>%5.65   |
| العدد الكلي | 76<br>%47.5  | 36<br>%22.5 | 29<br>%18.12 | 19<br>%11.87 | 138<br>%86.25 | 28<br>%13.75 |

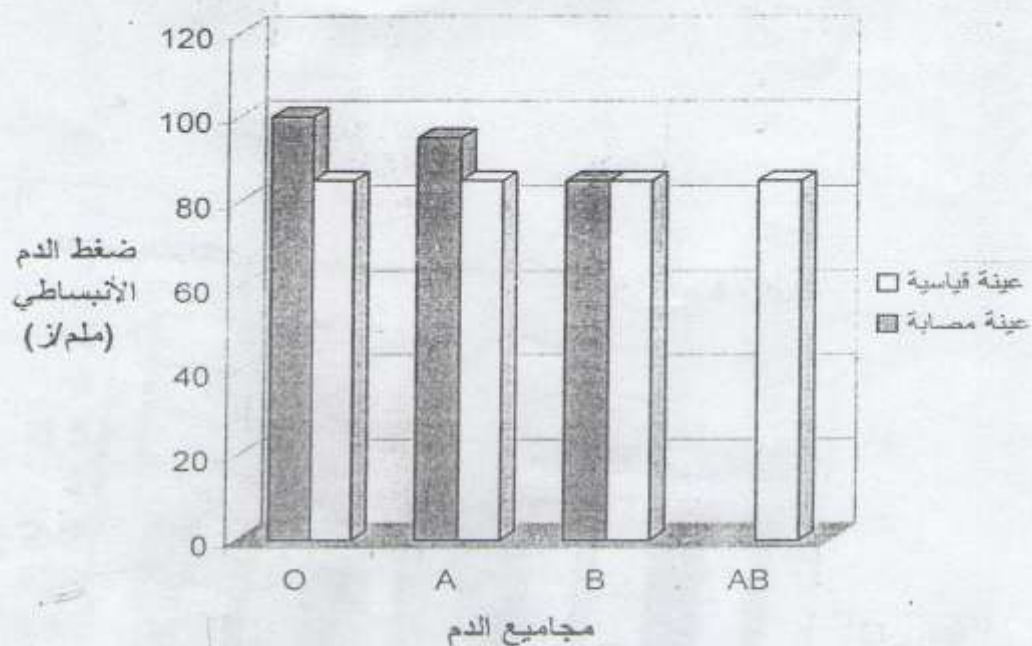
الشكل (1) يبين ضغط الدم الانقباضي للذكور لمجاميع الدم المختلفة



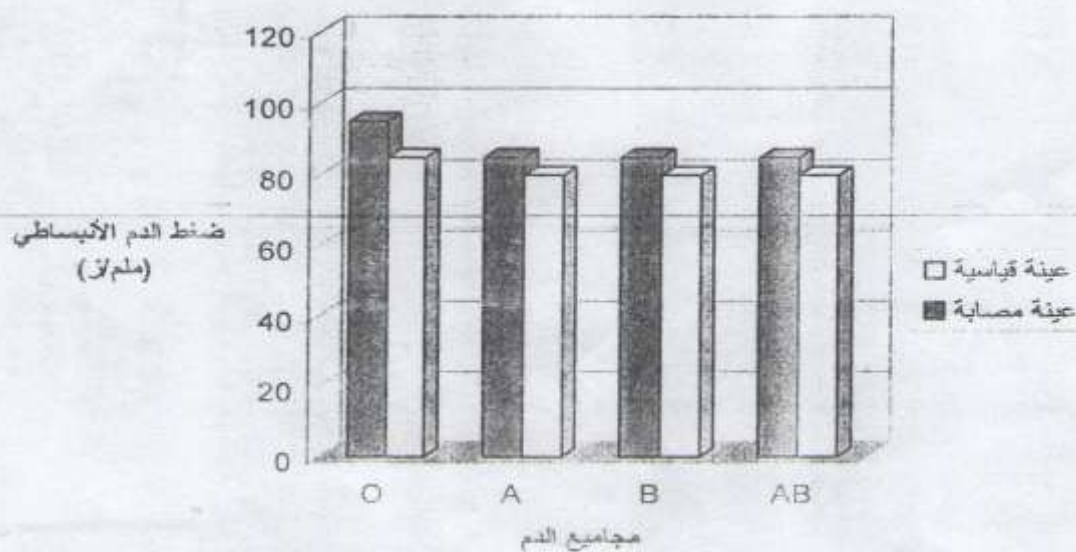
الشكل (2) يبين ضغط الدم الانقباضي للإناث لمجاميع الدم المختلفة

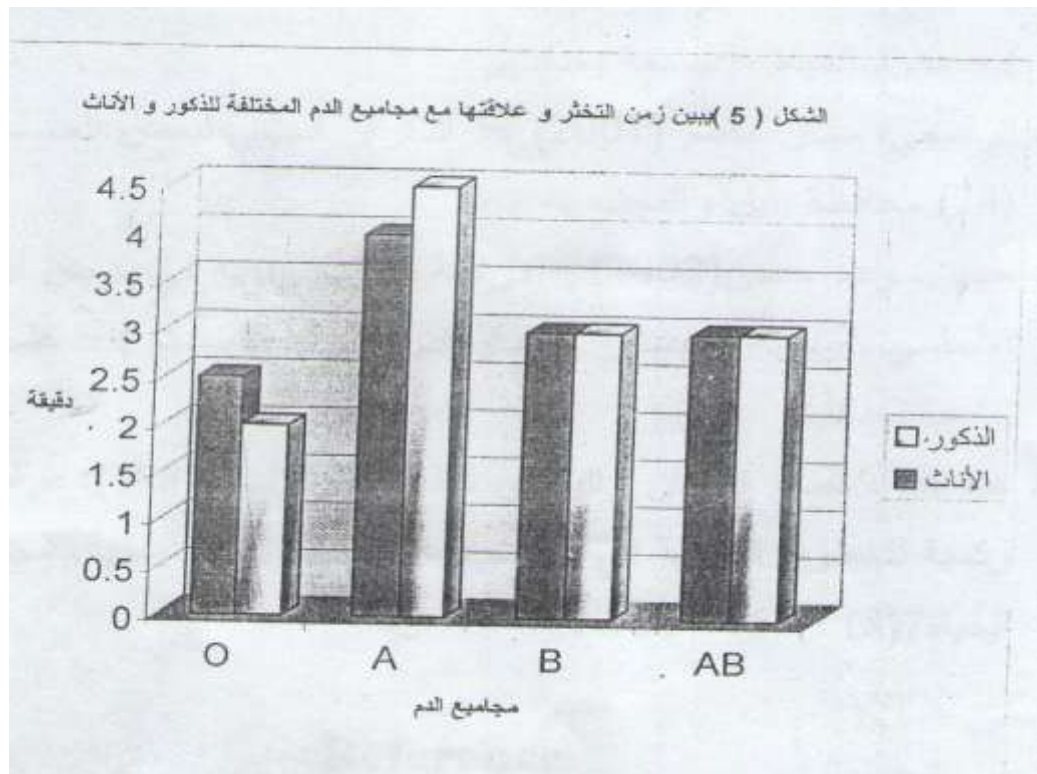


شكل ( 3 ) يبين ضغط الدم الانبساطي لذكور مجاميع الدم المختلفة



الشكل ( 4 ) يبين ضغط الدم الانبساطي للأنثى لمجاميع دم مختلفة





### المصادر العربية

- 1- الجنابي، عباس عبد الله، الراجحي، ستار جاسم (1999)، التكرار الجيني المظهري لبعض الصفات في سكان محافظة بابل، مجلة جامعة بابل، المجلد الرابع، العدد الثالث.
- 2- الرفاعي، محمد مهدي جواد (1994)، دراسة وراثية لتوزيع مجاميع الدم ABO، Rh لسكان محافظة واسط، رسالة ماجستير، كلية التربية (ابن الهيثم)، علوم الحياة، جامعة بغداد.
- 3- الراجحي، ستار جاسم (2001)، التكرار الجيني لبعض الصفات البشرية (24) محافظة بابل والنجف.
- 4- حسين، وعد حسين (2002)، دراسة وراثية ودمية في مرض فرط ضغط الدم الاساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية (ابن الهيثم)، علوم الحياة، جامعة بغداد.
- 5- عبد الله، نصر فرحان والبكري نهلة عبد الرضا (1987)، دراسة وصفية وكمية للخطوط الجلدية في النبات لسكان محافظة السليمانية، مجلة بحوث علوم الحياة 7 (8)، 153 – 166.

### References:

- 1- Allan, T.M and Dawson, A. (1968), "ABO Blood Groups and Ischemic Heart Disease in Men", Birt, Heart, .9, (30), 377 – 382.
- 2- Emery, A. E and Mueeller, R.F. (1988): " Elements of Medical Genetics "7<sup>th</sup> Edn, Churchill Linigstone, London.
- 3- Erikssen, J. Thaulow, E; Stomorken, H; Brendemaen (1980)" ABO Blood Groups and Coronary Heart Disease" (CHD): Thromb. Haemost, 43 (2): s137 – 140.
- 4- Galea, B. Land Cualandri, V. (1975); ABO Blood Group phenot Types of Cardiovascular Disease congeniad Rneumanc and Coronaric Heart Disease and artery Hypertention, G. Ital, Cardial, 5 (5): 744 – 759.
- 5- Garratty, G; Dizk W; Lassit P. D ; Lublin, D.M. (2000) Terminology for blood Group Antigen, and genes Historical origins and guideline in the new millennium transfusion, 22 (40): 477 – 489.
- 6- Gillum, R. F (1991) "blood Groups, serum Cholesterol serum uric Acid , Blood pressure and Ahesityin Adolescents" J. Natl, Med. Assoc. 83 (8): 682 – 688.
- 7- Heise, E.R.; Moore, M. A; Reid , Q . Band Googman H.O. (1987): Possible Association of Mn Locushaplotypes with Essential Hypertention. Hypertens, 9(6): 643 – 640.
- 8- Johnson , G.L (1992): Blood Groups Antigen and Antibiotics Clinical Laboratroy Medicine, mosby year Book, Inc, Missouri.
- 9- Mead, T.W; Cooperi J.A. Stirlin , Yard Ho warth, D. J (1994) Factor Viii, Abo Blood Group And The Incideme Of I. Schaemic Heart Disease, Brit. J. Haematol, 88 (3): 601 – 607.
- 10- Pessina , A.G. ; Sercha, L, and Semplicin A (1996): hypertention coronay Artery and Cerebro Vascular disease in the last decades Clin Exp . Hypertens 18 (3): 363 – 370.
- 11- Sweeny , J.D; Labuzetta, J.Y; Hoeing , L. and Fitzpartick, J.e (1989): platelete function and ABO Blood Groups, Am, J clin pathes, 41 (1): 79 – 81.