

الفصل الخامس

الاستنتاجات و التوصيات

- **الاستنتاجات**

- **التوصيات**

- الاستنتاجات

في ضوء أهداف البحث وفروضه ونتائجه وفي حدود العينة والأدوات والوسائل المستخدمة تمكن الباحث من استخلاص الآتي :

- 1 - البرنامج التأهيلي أثر ايجابيا علي :
 - أ - قوة العضلات العاملة علي المفصل المصاب في جميع الاتجاهات ، حيث تراوحت النسبة المئوية لقوة العضلات العاملة علي مفصل الكاحل المصاب ما بين (98.2 % ، 101.25 %) من المفصل السليم .
 - ب - المدى الحركي للمفصل المصاب في جميع الاتجاهات ، حيث تراوحت النسبة المئوية للمدى الحركي لمفصل الكاحل المصاب ما بين (94.88 % ، 99.36 %) من المفصل السليم .
 - ج - زمن اتزان المفصل المصاب ، حيث كانت النسبة المئوية لزمن اتزان مفصل الكاحل المصاب (96.15 %) من المفصل السليم .
 - 2 - تزامن التحسن في زمن الإتران مع زيادة تحسن القوة العضلية والمدى الحركي في المفصل المصاب وذلك بعد انتهاء المرحلة الثالثة .
 - 3 - الوصول بعنصر القوة العضلية والمدى الحركي والتوازن في المفصل المصاب إلي المعدل الطبيعي أو أقرب ما يكون له في المفصل السليم بعد انتهاء البرنامج .

- التوصيات

- 1 - الاسترشاد بالبرنامج المقترح لتأهيل إصابات الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل .
- 2 - إجراء المزيد من الأبحاث حول تأهيل حالات عدم الثبات المزمن لمفصل الكاحل .
- 3 - ضرورة دمج تمارين التوازن التي تؤدي من وضع الوقوف علي الأرض أو علي لوحة التذبذب ذات الاتجاهين أو اللوحة المتعددة الإتجاهات وذلك في برامج إعداد اللاعبين وفي برامج تأهيل إصابات الطرف السفلي المختلفة وبخاصة الإصابات المتكررة .
- 4 - الاهتمام بتمارين تنمية القوة العضلية طوال الموسم الرياضي وذلك لحماية المفاصل من الإصابة بالالتواء .
- 5 - الاهتمام بتمارين المدى الحركي وتمارين الإطالة والمرونة لجميع مفاصل وعضلات الجسم أثناء فترة الإحماء .

قائمة المراجع

- المراجع العربية.
- المراجع الأجنبية.
- مواقع الشبكة الدولية للمعلومات .

-المراجع العربية-

1 - أحمد عبد الفتاح عمران (1998) : أثر برنامج تأهيلي علي ميكانيكية القوام لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني المعالجين جراحيا ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

2 - أسامة رياض (1999) : العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

3 - أشرف الدسوقي شعلان (1992) : تأثير برنامج تمرينات مقترح علي تأهيل مفصل الركبة والعضلات العاملة علي بعد إعادة إصلاح الرباط الصليبي الأمامي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنيا .

4 - إيمان عبد الفتاح (1997) : دراسة أبعاد الشخصية لدي الرياضيين ذوي الإصابات البدنية المتكررة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية .

5 - حسن محمد النواصرة (1984) : إصابات التمزق في أربطة مفصل الكاحل وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية والتشريحية ، المؤتمر العلمي الخامس ، ترشيد التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير ، جامعة حلوان .

6 - حياة عياد روفائيل (1986) : إصابات الملاعب ، وقاية ، إسعاف ، علاج طبيعي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

7 - زينب عبد الحميد العالم (1983) : التدليك الرياضي وإصابات الملاعب ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

8 - سهير سالم محفوظ (1986) : إصابات قدم الارتقاء وعلاقتها بمسابقات الوثب ، مجلة المؤتمر العلمي تاريخ الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة المنيا .

9 - سوسن محمد عبد المنعم ، محمد جابر بريقع (1991) : علم الحركة ، مذكرات غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .

10 - طارق محمد صادق (1994) : تأثير برنامج تمرينات مقترح لتأهيل إصابة الرباط الصليبي الأمامي بدون جراحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

11 - طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين ، سعيد عبد الرشيد (1997) : الموسوعة العلمية في التدريب (القوة - القدرة - التحمل - المرونة) ، الجزء الأول ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

12 - عادل أبو قريش عبد المعبود (2001) : تأثير برنامج تأهيلي مقترح على مفصل القدم المصاب بالالتواء لدى لاعبي بعض الألعاب الجماعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

13 - عبد الباسط صديق (1991) : تأثير برنامج تأهيلي علي درجات فلاتحة القدمين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

14 - عبدالرحمن عبد المنعم (1988) : دراسة علاج إصابات الرباط الوحشي لمفصل الكاحل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الطب ، جامعة طنطا .

15 - عبد العزيز أحمد النمر ، ناريمان محمد الخطيب (1996) : تدريب الأتقال ، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

16 - كمال عبد الحميد اسماعيل (1984) : إصابات قدم الارتقاء لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة ، مؤتمر الرياضة للجميع ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

17 - مجدي محمد وكوك (1996) : برنامج مقترح لتأهيل العضلات العاملة علي مفصل الكتف بعد اصلاح الخلع المتكرر ، ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .

18 - محمد حسن علاوي ، محمد نصرالدين رضوان (1982) : اختبارات الأداء الحركي ، الفكر العربي ، القاهرة .

19 - محمد صبحي حسنين (1996) : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، الجزء الثاني ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

20 - محمد عادل رشدي (1995) : علم إصابات الرياضيين ، الطبعة الثانية ، مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية .

21 - محمد فتحي هندي (1991) : علم التشريح الطبي للرياضيين ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

22 - محمد قدرى بكري (1987) : دراسة خصائص الإصابات الرياضية بجمهورية مصر العربية ، مجلة بحوث التربية الشاملة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .

23 - محمود إبراهيم (1997) : أساسيات العلاج الطبيعي لإصابات مفصل الكاحل بين الرياضيين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلاج الطبيعي بالقاهرة ، جامعة القاهرة .

24 - محمود الجزيري (1993) : أطلس تشريح جسم الإنسان ، المركز التقني المعاصر ، دمشق ، سوريا .

25 - محمود يوسف (1992) : الإصابات الرياضية للاعبين ولاعبات كرة اليد وأسباب حدوثها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .

26 - مختار سالم (1990) : إصابات الملاعب ، الطبعة الثانية ، دار المريخ ، الرياض .

27 - مدحت قاسم عبد الرزاق (2000) : فاعلية عنصري القوة والمرونة في الوقاية من الإصابات الشائعة وتأثير الإصابات علي مستوي كفاءة الجهاز المناعي لدي لاعبي كرة القدم واليد ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

28 - مرفت السيد يوسف (1989) : دراسة مقارنة بين بعض طرق التأهيل المختلفة لإصابات أربطة مفصل القدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

29 - _____ (1997) : دراسات حول مشكلات في الطب الرياضي ، مكتبة الإشعاع ، الإسكندرية .

30 - مصطفى ابراهيم حامد (1995) : استخدام الكومبيوتر في تشخيص وعلاج الإصابات الرياضية للأنسجة الرخوة بالجهاز الحركي للجسم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الطب بينها ، جامعة الزقازيق .

31 - مصطفى السيد (1996) : دراسة مقارنة لبعض محددات الإصابة وفترة التماثل للشفاء لدى بعض لاعبي كرة القدم وفقا لمستوى بعض عناصر اللياقة البدنية ، مجلة علوم الرياضة ، المجلد الثامن ، العدد الحادي عشر ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة المنيا .

32 - ميلاد بشاي (1997) : قاموس بشاي الطبي ، دار الأمين ، الزقازيق .

33 - ناريمان محمد الخطيب ، عبد العزيز أحمد النمر ، عمرو السكري (1997) : التدريب الرياضي - الإطالة العضلية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

34 - هشام احمد سعيد (1993) : الإصابات الرياضية لدى لاعبي الكره الطائرة أسبابها وطرق الوقاية منها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

35 - وليد حسين حسن (2002) : تأثير برنامج تمارين مقترح للوقاية من بعض إصابات مفصل الكاحل لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة المنيا .

36 - ياسر سعيد شافعي (1993) : تأهيل مفصل الركبة بعد الإصلاح الجراحي لإصابة الرباط الصليبي الأمامي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

-المراجع الأجنبية-

- 37 - **A H Crenshaw.(1992)** : Campbell's operative orthopedics , Living Stone, Mosby .
- 38 - **Andrea Bates , Norm Hanson,(1996)** :Aquatic Exercise Therapy , 1st ed ,W.B. Saunders Company .
- 39 - **Bennett WF.,** : Lateral ankle sprains. Part II: Acute and chronic treatment.,UTHSC/Texas Medicine Center, Houston. Orthop Rev.;23(6):,Jun1994
- 40 - **Bernier JN, Perrin DH.,**:Effect of coordination training on proprioception of the functionally unstable ankle.,University of Virginia, Charlottesville, VA, USA. J Orthop Sports Phys Ther.;27(4):, Apr 1998 .
- 41 - **Birrer,RB.,Cartwright,TJ., & Denton, JR.,**:Immediate diagnosis of ankle trauma,Physician Sportsmed 22 (10), 1994 .
- 42 - **Brad Walker.,**:The Stretching & Sports Injury Newsletter , www.thestretchinghandbook.com , Article,2002 .
- 43 - **Brand, RL.&Collins,MD.,**:Operative management of ligamentous injuries to the ankle,Clin Sports Med 1, 1982 .
- 44 - **Brian Mackenzie.,**:Strength&Muscle Balance Checks, www.brianmac,demon.co.uk/musbal, 1997 .
- 45 - **Bryan L Reuss.,**:Calcaneofibular Ligament Injury www.emedicine.com,Article, 2003 .
- 46 - **Burks R.T.& Morgan.,**:Anatomy of the lateral ankle ligaments,American Journal of Sports Medicine 22,1994 .
- 47 - **Carrie L.Docherty.,**Effects of Strength Training on Strength Development and Joint Position Sense in Functionally Unstable Ankles, J Athl Train.; 33(4):,Oct-Dec1998 .
- 48 - **Christopher.M.Norris.,**:Sports Injuries-Diagnosis and Management ,Butterworth Heinmann,1993 .

- 49 - **David S. Bader**,:Coming Back from Ankle Injuries,
www.dragonslist.com,Article,2003 .
- 50 - **Dowling A, Downey B, Green R, Reddy P, Wickham J.**,:
Anatomical and possible clinical relationships between the
calcaneofibular ligament and peroneus brevis,a pilot study,
www.ncbi.nlm.nih.gov,Aug 2003.
- 51 - **Duquenois A, Letendard J, Loock P.**,:"Chronic instability of the
ankle treated by reefing of the lateral ligament ,
www.ncbi.nlm.nih.gov,Jul 1980 .
- 52 - **Edward R. Laskowski.**,:Refining Rehabilitation With Proprioception
Training: Expediting Return to Play,The Physician and
Sportsmedicine-Vol 25-No.10, www. Physsportsmed.com,Article.
October 1997 .
- 53 - **Eils E, Rosenbaum D.**,:A multi-station proprioceptive exercise
program in patients with ankle instability,Med Sci Sports
Exerc.;33(12):1991-1998,Dec2001. .
- 54 - **Fu AS , Hui-Chan CW.**,:Ankle joint proprioception and postural
control in basketball players with bilateral ankle sprains.,
Department of Rehabilitation Sciences,The Hong Kong Polytechnic
University, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong.Am J Sports
Med.2005 Aug;33(8): Epub 6,Jul 2005 .
- 55 - **Giza E, Fuller C, Junge A, Dvorak J .,** :Mechanisms of foot and
ankle injuries in soccer , Am J Sports Med ; 31 (4): 4 , Jul - Aug
2003 .
- 56 - **Hertel J, Buckley WE, Denegar CR .,** : Serial Testing of Postural
Control After Acute Lateral Ankle Sprain , Pennsylvania State
University , University Park , PA . Journal of Athletic Training ; 36
(4) ; Dec2001 .
- 57 - **Hoiness P, Glott T, Ingjer F .,** :High-intensity training with a bi-
directional bicycle pedal improves performance in mechanically
unstable ankles , a prospective randomized study of 19 subjects ,
Journal of Medicine , Science and Sports ; 13 (4) :, Aug 2003 .

- 58 - **Hollis, J.M., Blasier, R.D., & Flahiff, C.M .,** : Simulated lateral ankle ligamentous injury change in ankle stability , Am J Sports Med , 23 , 672 - 677 , 1995 .
- 59- **Huson, A .,** : Joints and movements of the foot: terminology and concepts Acta Morphol Neer l Scand 25 , 1987 .
- 60 - **Ingrid Malifa .,** : Lateral Ankle Sprains and Taping, www.sports-med.com,nz,Article, 2001 .
- 61 - **Jean M. Eelma .,**: Ankle Sprain and Instability ,www.allaboutmydoc.com,Article,2004 .
- 62 - **Jeffrey A. Oster .,** : Ankle Sprains ,www.myfootshop.com,Article,2001 .
- 63 - **Jeffrey Kawaguchi.,**:Ankle: Proprioceptive exercises balance rehabilitation, www.coachr.oeg,1999 .
- 64 - **Jerosch J, Bischof M.,**:"The effect of proprioception on functional stability of the upper ankle joint with special reference to stabilizing aids.", Klinik und Poliklinik fur Allgemeine Orthopadie, Westfalischen Wilhelms-Universitat Munster. German. Sportverletz Sportschaden.;8(3):,Sep 1994 .
- 65 - **Karlsson J, Lansinger O, Faxen E.,** :Lateral instability of the ankle joint (2). Active training programs can prevent surgery,Tf klinisk amanuens, Ostra sjukhuset, Goteborg. Swedish. Lakartidningen.10;88(15):,Apr 1991 .
- 66 - **Kevin R. Stone, M.D.,** : The Ankle Joint,Ankle ligament injuries www.stoneclinic.com,Article. 1996 .
- 67 - **Kim Christensen .,** : Rehabilitation of the Sprained Ankle ,www.Chiroweb.com, 2003 .
- 68 - **Kjaersgaard-Andersen, P .,** **Wethelund, J.O., Helmig, P., & Nielsen, S .,** : Effect of the calcaneofibular ligament on hindfoot rotation in amputation specimens , Acta Orthop Scand 58, 1987 .

- 69- **Klein J, Hoher J, Tiling T**: Comparative study of therapies for fibular ligament rupture of the lateral ankle joint in competitive basketball players. *Foot Ankle*;14(6);1993 .
- 70 - **Knobloch K., Martin-Schmitt S., Gosling T., Jagodzinski M., Zeichen J., Krettek C.**,: Prospective proprioceptive and coordinative training for injury reduction in elite female soccer. *Klinik für Unfallchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover. German. Sportverletz Sportschaden.*;19(3);,Sep 2005 .
- 71 - **Konradsen L, Voigt M, Hojsgaard C .,** : Ankle inversion injuries: the role of the dynamic defense mechanism , *Am J Sports Med* ; 25(1) :, 1997 .
- 72 - **Laura Inverarity.,** : **Ankle Exercises - A Complete Guide** , www.about.com/Article , 2006 .
- 73 - **Lofvenberg R., Karrholm J., Sundelin G.**,: "Proprioceptive reaction in the healthy and chronically unstable ankle joint.", Department of Orthopaedics, Umea University Hospital. *German. Sportverletz Sportschaden.*;10(4);,Dec 1996 .
- 74 - **Magee, DJ.**,:*Orthopedic Physical Assessment 3rd ed* , WB Saunders, Philadelphia, PA , 1997 .
- 75 - **Marlon P Rimando.**,:Ankle Sprain,*eMedicine Journal*, Volume 3,Number 5,www.eMedicine.com, 30 May 2002 .
- 76 – **Mary Ann Watson.**,:*The Human Balance*, Article,www.vestibular.org,2002 .
- 77 - **Matsusaka N, Yokoyama S, Tsurusaki T, Inokuchi S, Okita M.** Effect ankle disk training combined with tactile stimulation to the leg and foot on functional instability of the ankle. *Am J Sports Med.*;,2001 .
- 78- **Mattacola CG, Dwyer MK .,** : Rehabilitation of the Ankle After Acute Sprain or Chronic Instability , *Journal of Athletic Training* ; 37 (4) :, Dec 2002 .
- 79- **Michael L.Richardson.**,:www.rad.washington.edu/Photos. ,2000 .

- 80- **Osborne M, Chou LS, Laskowski ER, Smith J, Kaufman KR.** The effect of ankle disk training on muscle reaction time in subjects with a history of ankle sprain. *Am J Sports Med.*;29:,2001 .
- 81 - **Peter L. Williams. Et al .,** : *Gray's Anatomy*, 37 th edi , Churchill , Livingstone . 1992 .
- 82 - **Peter A Abrahams.,:***Interactive Clinical Anatomy*,McMinn, Compact Disc (CD),Mosby&Primal Pictures,1995 .
- 83 - **Pijnenburg AC, Bogaard K, Krips R, Marti RK, Bossuyt PM, van Dijk CN .,** : Operative and functional treatment of rupture of the lateral ligament of The ankle. A randomised, prospective trial , *Journal of Bone and Joint Surgery* ; 85 (4):, May 2003 .
- 84 - **Regis D, Montanari M, Magnon B, et al:** Dynamic orthopedic brace in the treatment of ankle sprains. *Foot Ankle Int*;16(7):,1995 .
- 85 - **Renstrom, P.AFH. , Konradsen, L .,:** Ankle ligament injuries , *Br Journal of Sports Medicine* , 31 , , 1997 .
- 86 - **Renstrom, P., Wertz, M., Incavo, S., Pope, M., Ostgaard, H.C., Arms, S., & Haugh, L .,** : Strain in the lateral ligaments of the ankle *Foot Ankle*,9,1988 .
- 87- **Richard Sandor., :** *Rehabilitating Ankle Sprains, The Physician and Sportsmedicine - VOL 30 - NO. 8 - August*,www.physsportsmed.com,2002 .
- 88- **R. M. H. McMinn .,** : *Last's Anatomy* , 9 th ed , Churchill , Livingstone , 1994 .
- 89 - **Rockar, P.A., Jr .,:** The subtalar joint: anatomy and joint Motion , *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* , 21, 1995 .
- 90 - **Rozzi SL., Lephart SM., Sterner R., Kuligowski L.,:** "Balance training for persons with functionally unstable ankles.", College of Charleston, SC 29424, USA. *J Orthop Sports Phys Ther.*;29(8):,Aug 1999.

- 91 - **Rowinski MJ.**,: Afferent neurobiology of the joint. In: Gould JA, Davies GJ, eds. Orthopaedic and sports physical therapy. St. Louis: C.V. Mosby:,1985
- 92- **Schmidt R., Benesch S., Bender A., Claes L., Gerngross H.**,: "The potential for training of proprioceptive and coordinative parameters in patients with chronic ankle instability.", Chirurgische Klinik, Bundeswehrkrankenhaus Ulm. Z Orthop Ihre Grenzgeb.;143(2):,Mar-Apr 2005 .
- 93 - **Soderman K, Werner S, Pietila T, Engstrom B, Alfredson H.** Balance board training: prevention of traumatic injuries of the lower extremities in female soccer players? A prospective randomized intervention study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.;8:,2000 .
- 94 - **Steven J. Anderson .,** : "Acute Ankle Sprains,Keys to Diagnosis and Return to Play." ,The Physician and Sportsmedicine, - Vol 30 - No. 12 - www.physsportsmed.com, December 2002 .
- 95 - **Stiell IG., et al .,** : A study to develop clinical decision rules for the use of radiography in acute ankle injuries , Ann Emerg Med;21(4):,1992 .
- 96- **Stormont, D.M., Morrey, B.F., An, K.N., & Cass, J.R .,** : Stability of the loaded ankle : relation between articular restraint and primary and secondary static restraints , American Journal of Sports Medicine 13, ,1985 .
- 97- **Thompson, CW. & Floyd, RT .,** : 13th ed , WCB / McGraw – Hill,Dubuque,IA,1998 .
- 98- **Turco, VJ .,** : Injuries to the ankle and foot in athletics , Orthop Clinics , North Am , 8 , 1977 .
- 99- **Van Dijk CN .,** : Physical examination is sufficient for the diagnosis of sprained ankles , Journal of Bone and Joint Surgery , Br ;78 (6) :, 1997 .
- 100 - **Wester JU, Jespersen SM, Nielsen KD, Neumann L.** Wobble board training after partial sprains of the lateral ligaments of the

ankle: a prospective randomized study. J Orthop Sports Phys Ther.;23:,1996 .

- 101 - **Westlin NE, Vogler HW, Albertsson MP, Arvidsson T, Montgomery F .,** : Treatment of lateral ankle instability with transfer of the extensor digitorum brevis muscle , Journal of Foot Ankle Surgery ; 42 (4):,Jul–Aug 2003 .
- 102 - **Willems T. Witvrouw E, Verstuyft J, Vaes P, De Clercq D.:** Proprioception and Muscle Strength in Subjects With a History of Ankle Sprains and Chronic Instability. Ghent University, Ghent, Belgium. J Athl Train.;37(4):,Dec 2002 .
- 103 - **William.E.Prentice .,** : Rehabilitation Techniques in Sports Medicine , Times / Mirror , Mosby , College Publishing, 1990.
- 104 - **William.J.Blake.:** " Ankle Sprains ". www.bonesrus.com,2003 .

- مواقع الشبكة الدولية للمعلومات

- 105 - www.drakwing.uoregon.edu .
- 106 - www.Epodiatry.com,Article,2003 .
- 107 - www.GeoCities.com,Article,1998 .
- 108 - www.Kylepalmermd.com, Article .
- 109- www.med.umich.edu.Photos,2000 .
- 110 - www.orthofootankle.com,Article,2003 .
- 111 - www.orv.com,Article,2002 .
- 112 - www.uhs.berkeley.edu,Article,2002 .
- 113 - www.wheelsonline.com,Article.
- 114 - www.bsu.edu,Article,1997 .