

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً : عرض النتائج

ثانياً : مناقشة النتائج

أولا : عرض النتائج :

- سوف يستعرض الباحث نتائج بحثه وفقا للترتيب التالى :
- دلالة الفروق بين متوسطي درجات التقويم القبلى والبعدى للمهارة قيد البحث ونسبة التغير لكل لاعب .
- عدد المحاولات الناجحة فى زمن قدره دقيقة واحدة .
- التحليل الميكانيكى لمسار حركة ذراع كل لاعب .

جدول (9)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات التقويم القبلى والبعدى
للمهارة قيد البحث ونسبة التغير لكل لاعب

م	اللاعبين	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التغير
		م	± ع	م	± ع			
1	اللاعب الأول	4.8	1.09	26.8	1.3	22.0	*26.29	%458
2	اللاعب الثانى	3.6	1.14	26.2	0.8	22.6	*27.8	%627
3	اللاعب الثالث	2.8	0.8	24.6	1.5	21.8	*22.4	%778.5
4	اللاعب الرابع	2.8	1.3	26.6	1.1	23.8	*29.7	%850
5	اللاعب الخامس	2.4	0.8	20.4	0.8	18.0	*23.2	%750

* معنوية عند مستوى $0.05 = 2.13$

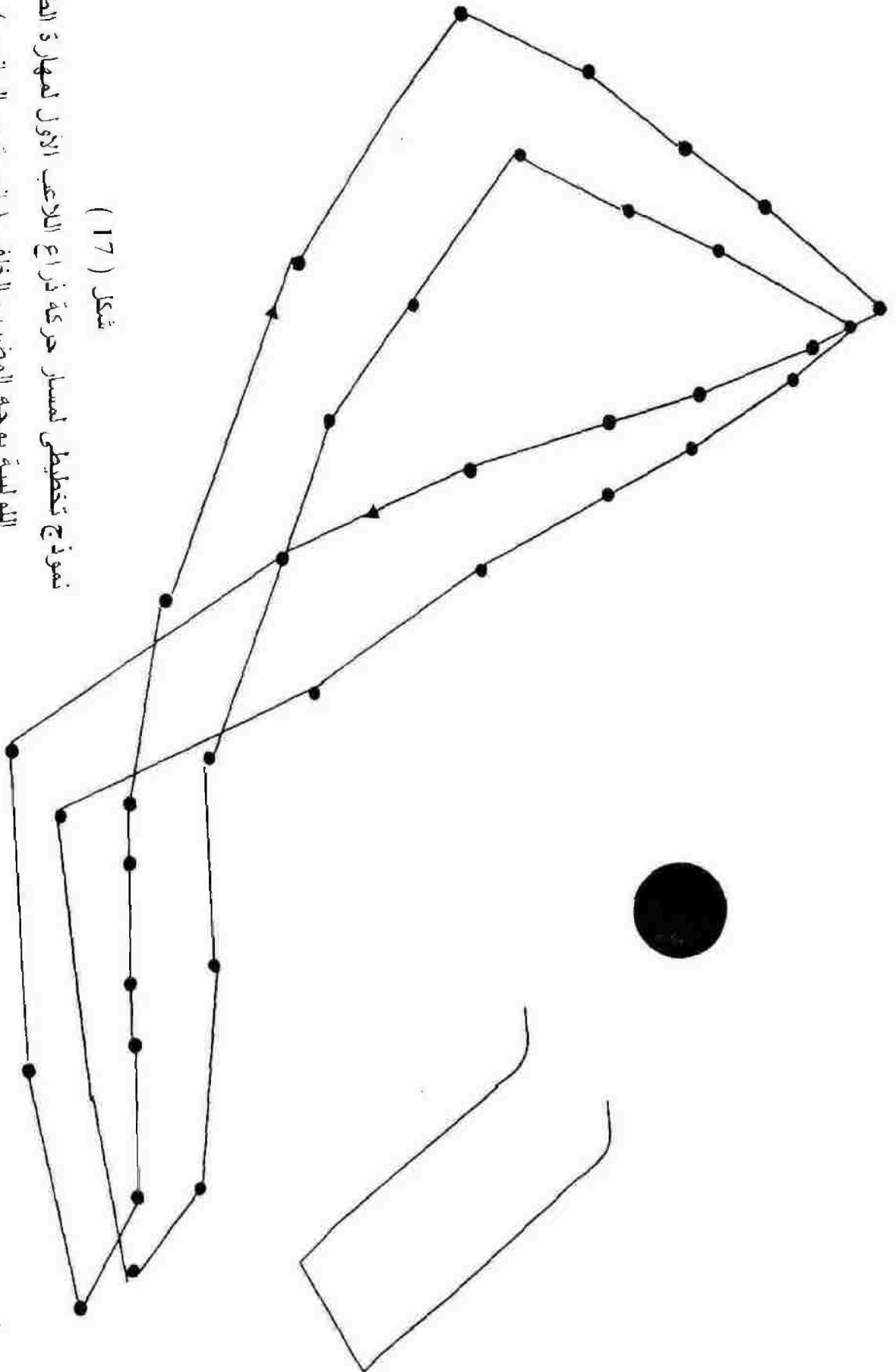
يتضح من جدول رقم (9) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين القياسين القبلى والبعدى فى المهارة قيد البحث ونسبة التحسن لصلاح القياس البعدى .

جدول (10)

عدد المحاولات الناجحة فى زمن قدرة دقيقة

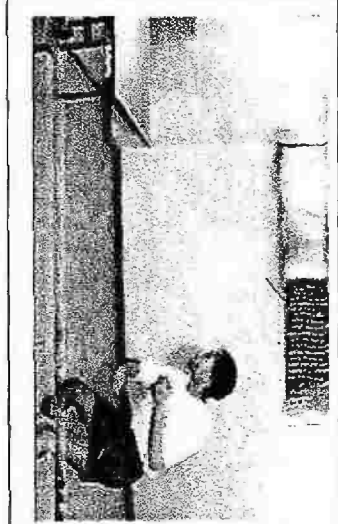
م	اللاعبين	عدد المحاولات الناجحة	زمن المحاولة الواحدة (ث)
1	اللاعب الأول	22	2.7
2	اللاعب الثانى	21	2.8
3	اللاعب الثالث	20	3.0
4	اللاعب الرابع	19	3.1
5	اللاعب الخامس	18	3.3

شکل (17)
نموذج تخطيطي لمسار حركة ذراع اللاعب الأول لمهارة الضربة
اللولبية بوجه المضرب الخلفي (المستوى الجانبي)





(1)



(3)



(5)



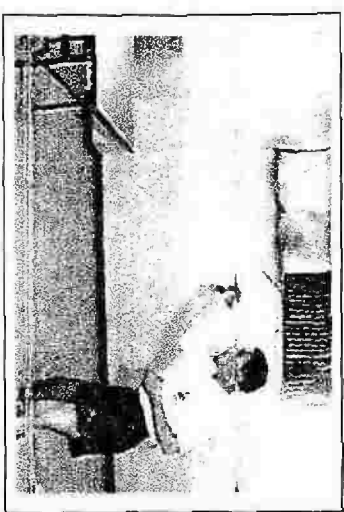
(7)



(9)



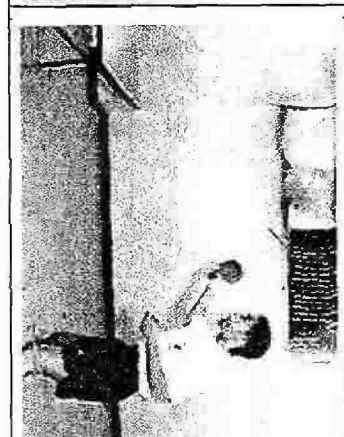
(11)



(13)



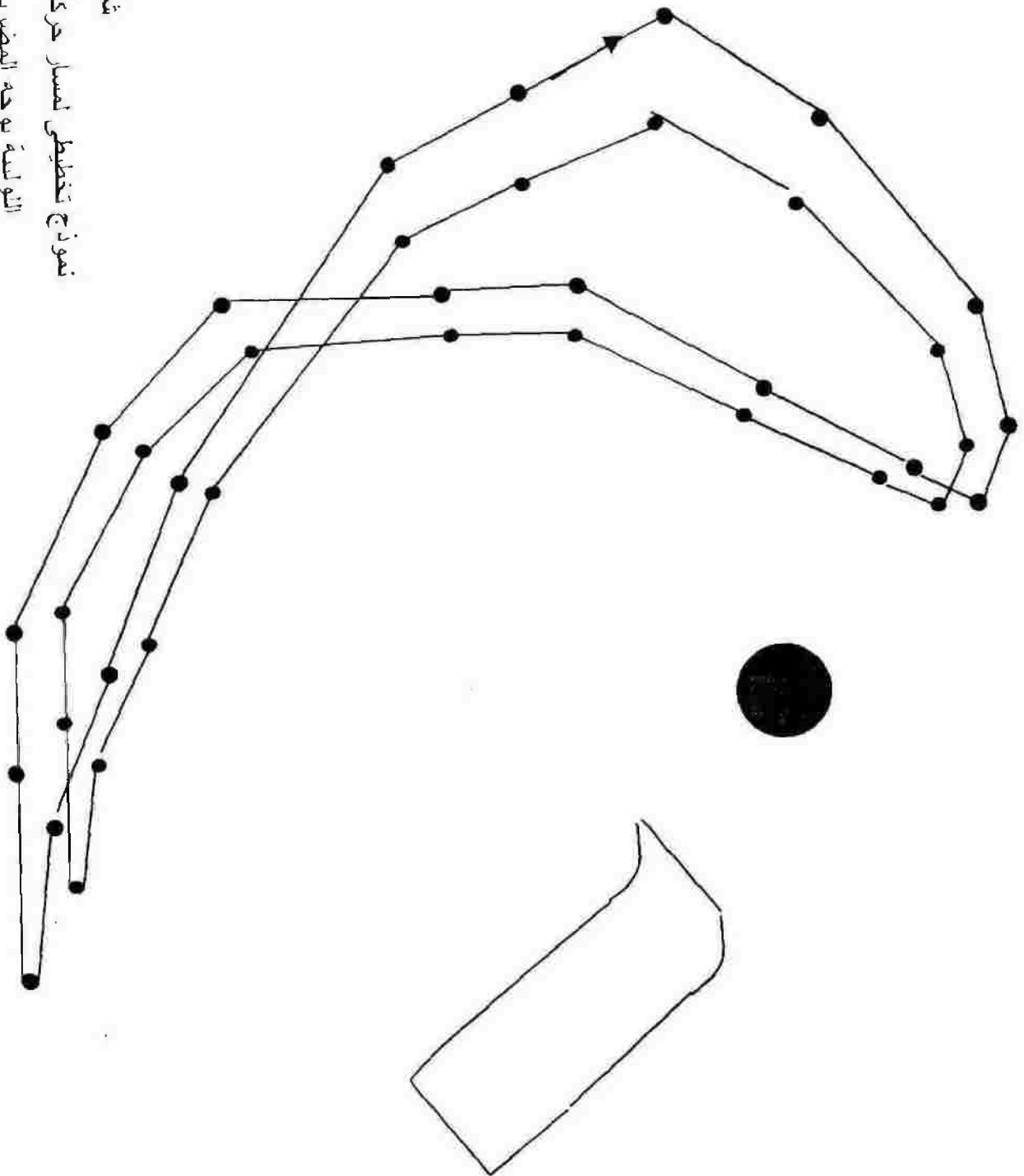
(15)

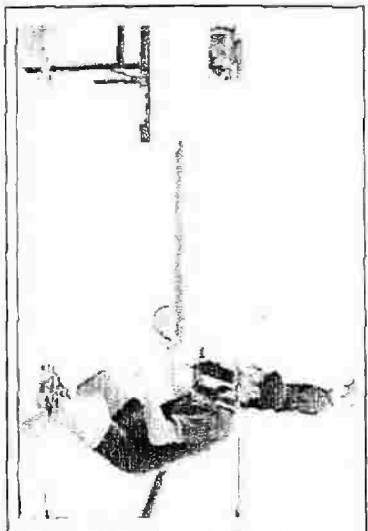


(17)

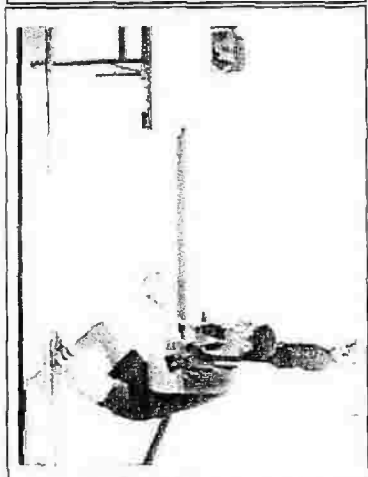
شكل (18)
نماذج حقيقية للاعب
الأول لمهارة الضربة
اللولبية بوجه
المضرب الخلفي
(مستوي جانبي)

شكل (19)
نموذج تخطيطي لمسار حركة ذراع اللاعب الثاني لمهارة الضربة
النوعية بوجه المضرب الخلفى (المستوى الجانبي)

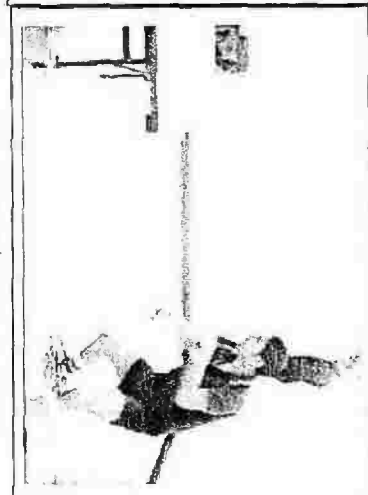




(1)



(3)



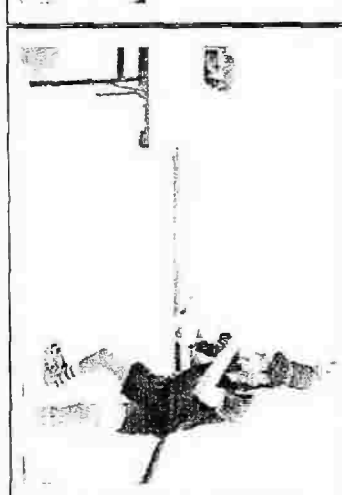
(5)



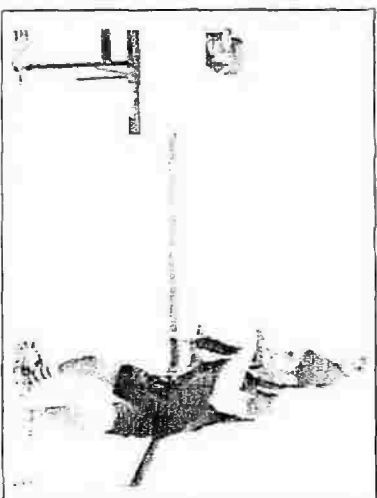
(7)



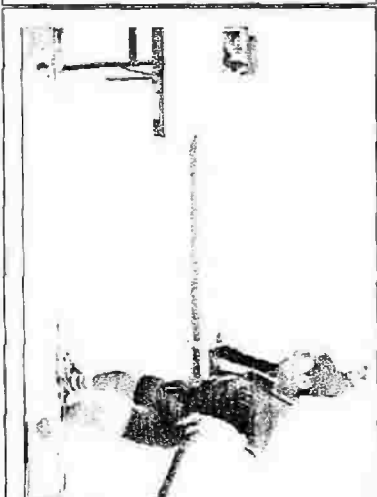
(9)



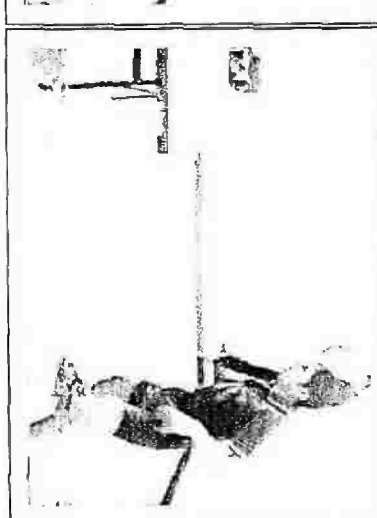
(11)



(13)



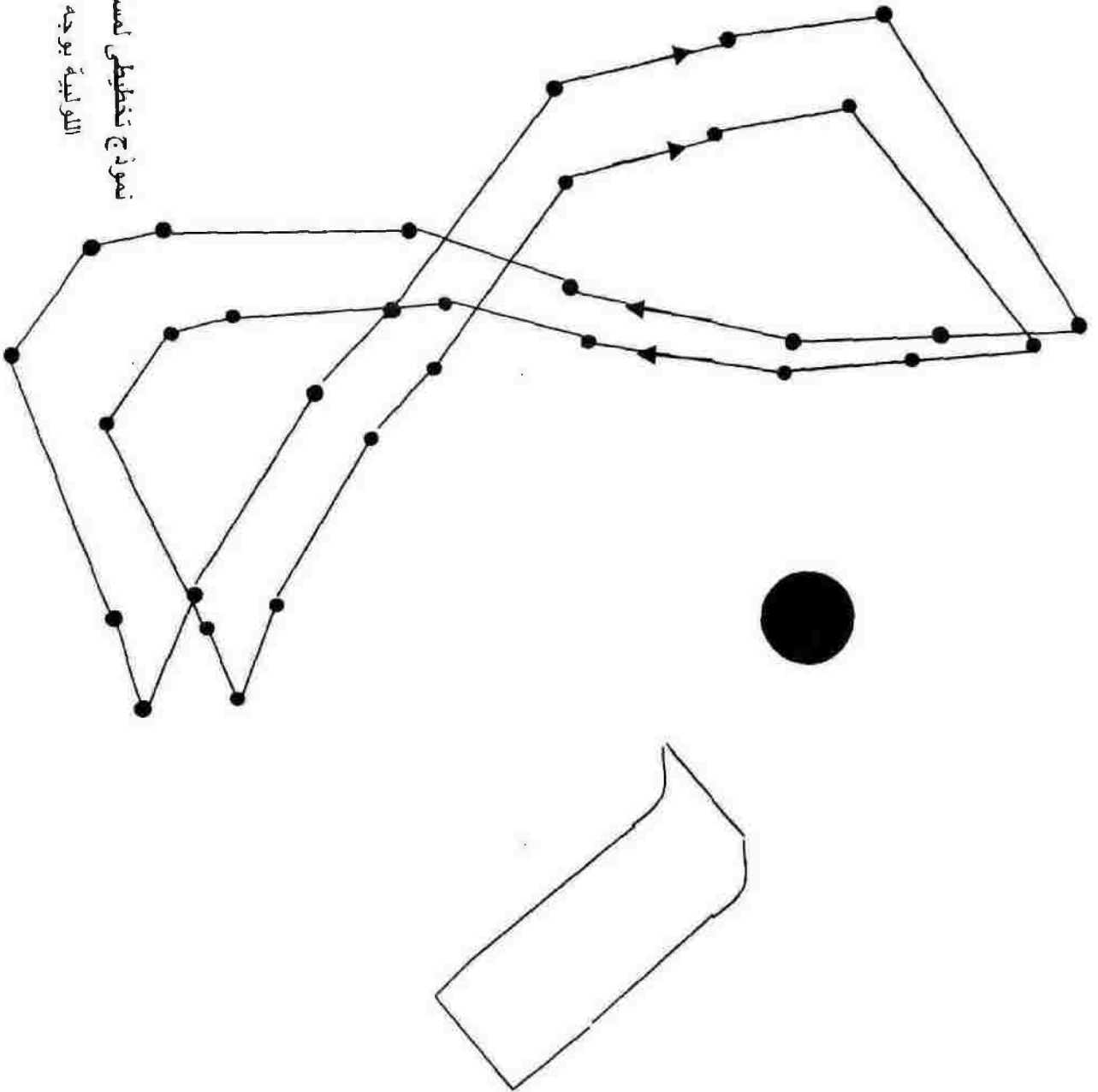
(15)

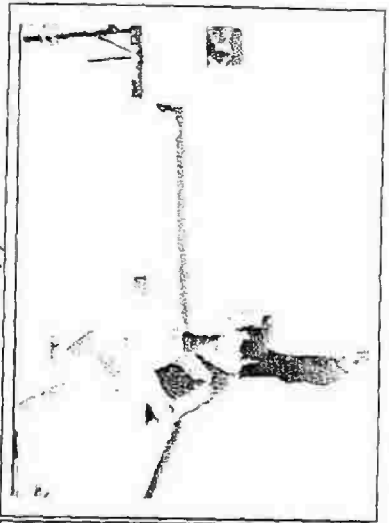


(17)

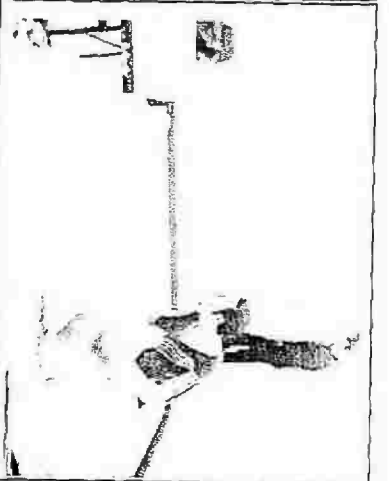
شكل (20)
نماذج حقيقية
للاعب
الثاني لمهارة
الضربة اللولبية
بوجه المضرب
الخلفي
(مستوى جانبي)

شكل (21)
نموذج تخطيطي لمسار حركة ذراع اللاعب الثالث لمهارة الضربة
اللولبية بوجه المضرب الخلفي (المستوى الجانبي)

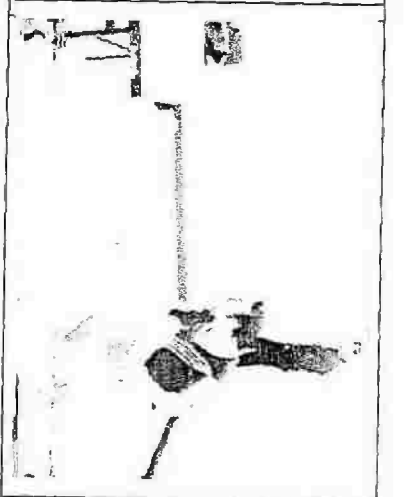




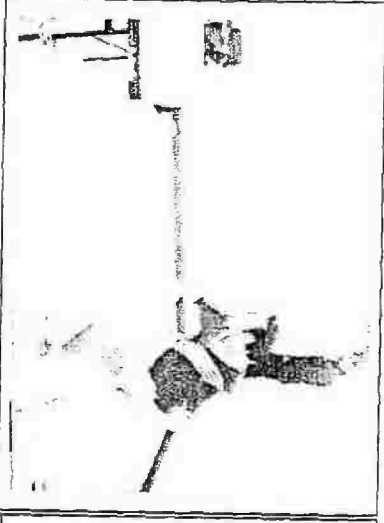
(1)



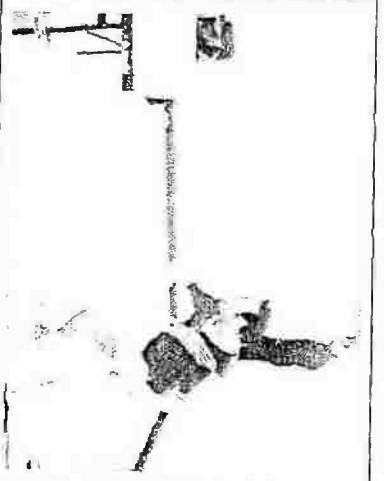
(3)



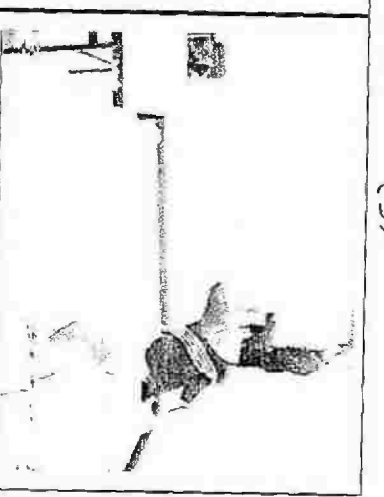
(5)



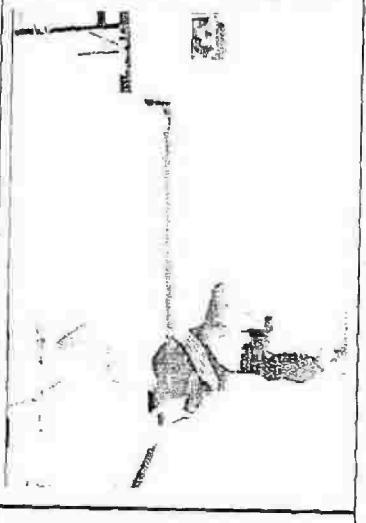
(7)



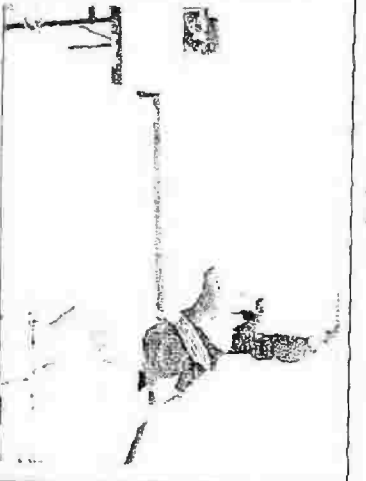
(9)



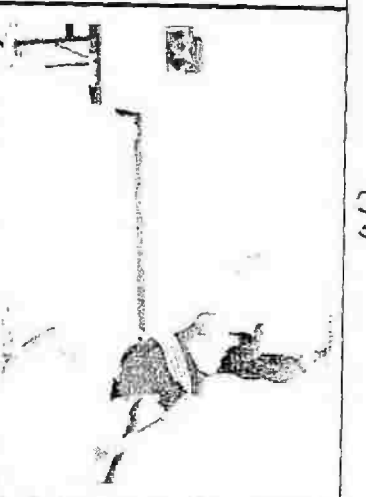
(11)



(13)

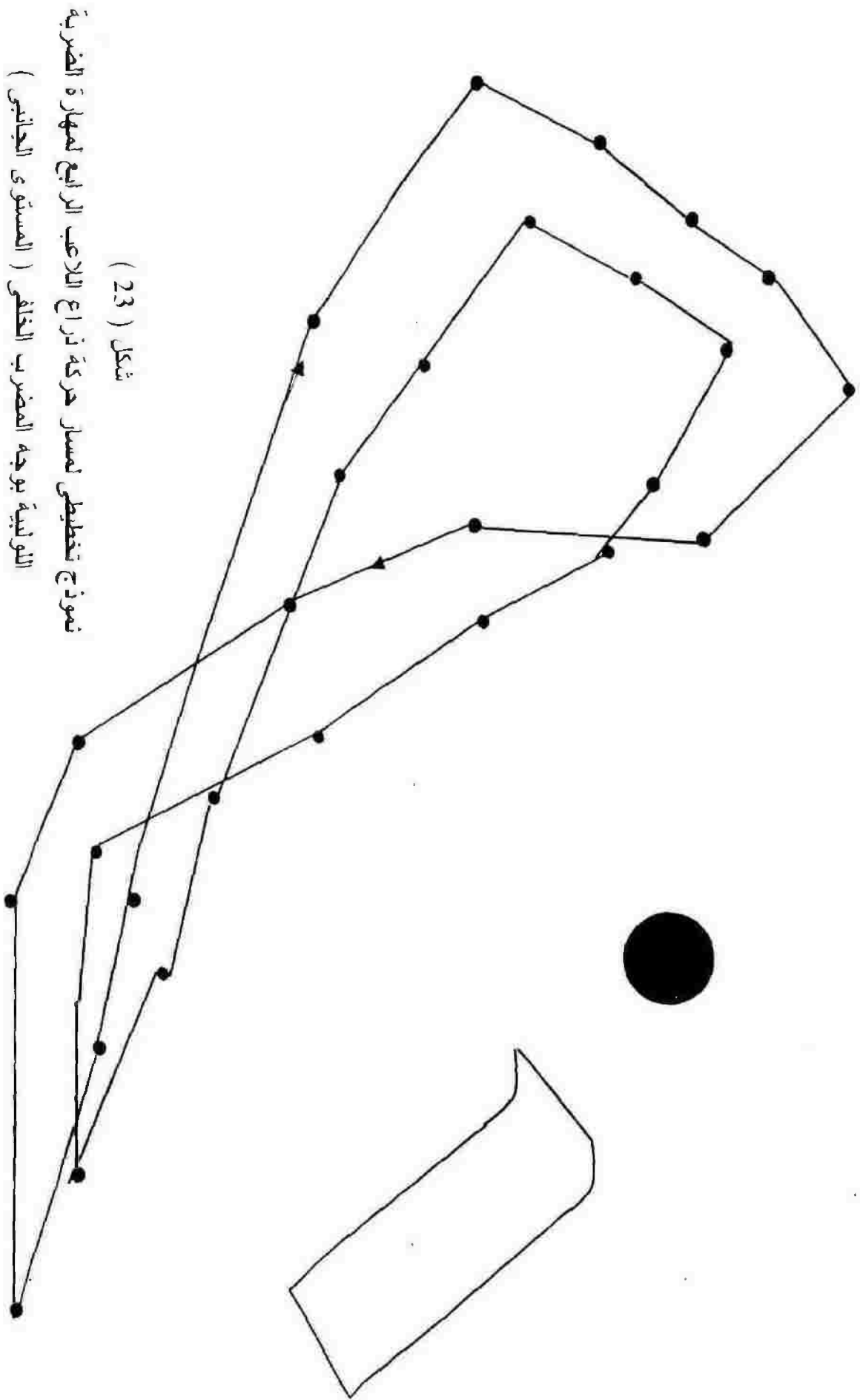


(15)

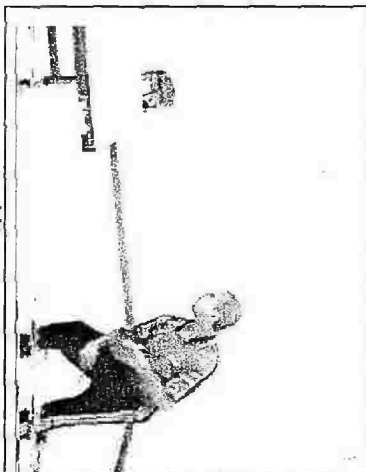


(17)

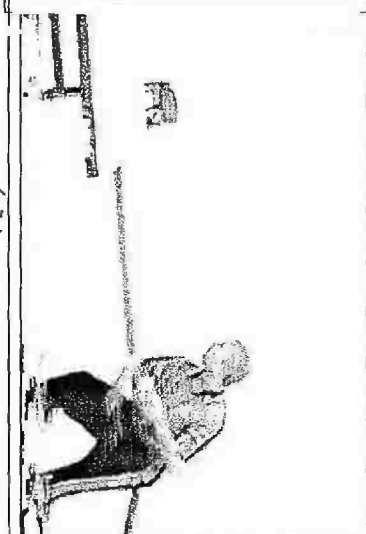
شكل (22)
نماذج حقيقية للاعب
الثالث لمهارة الضربة
اللولبية بوجه
المضرب الخلفي
(مستوى جانبي)



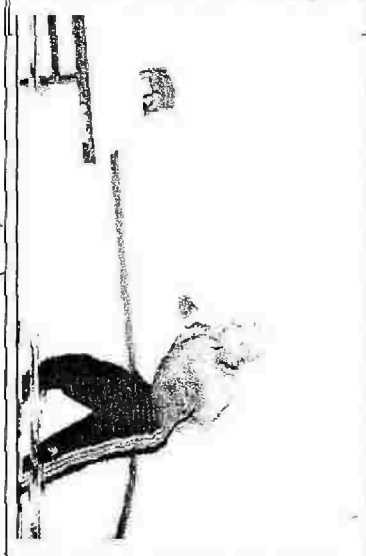
شكل (24)
نماذج حقيقية للاعب
الرابع لمهارة الضربة
الورائية بوجه
المضرب الخلفي
(مستوى جانبي)



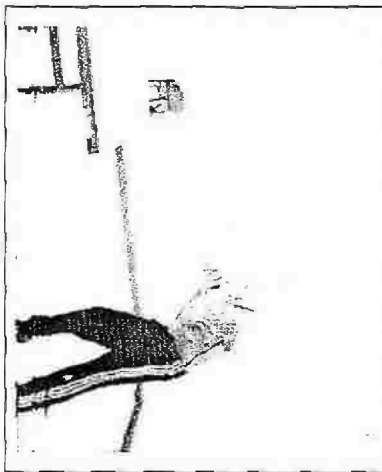
(1)



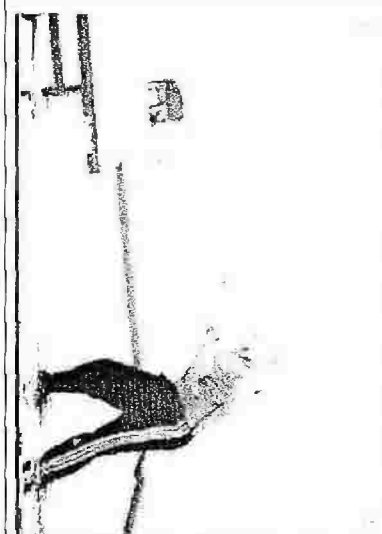
(3)



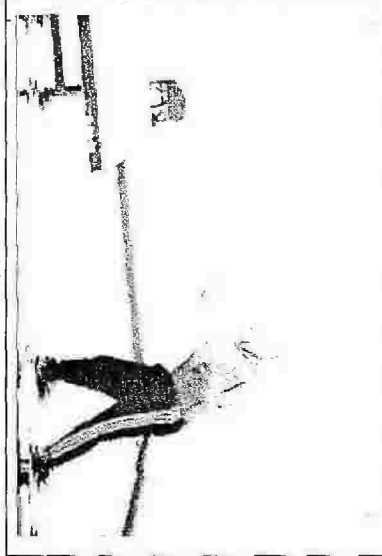
(5)



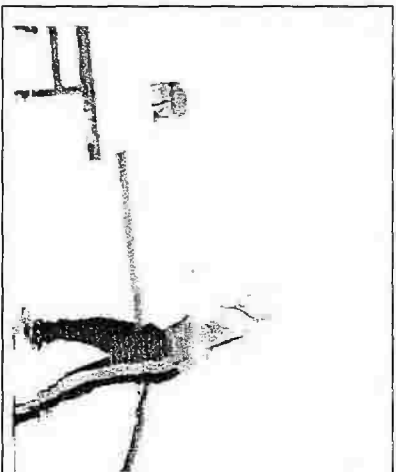
(7)



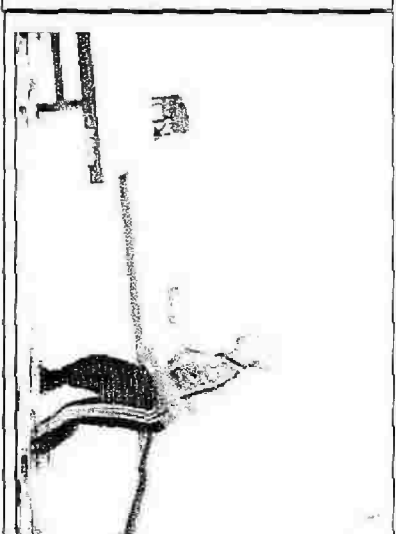
(9)



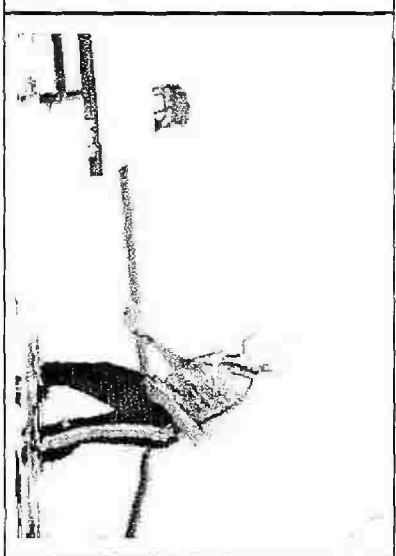
(11)



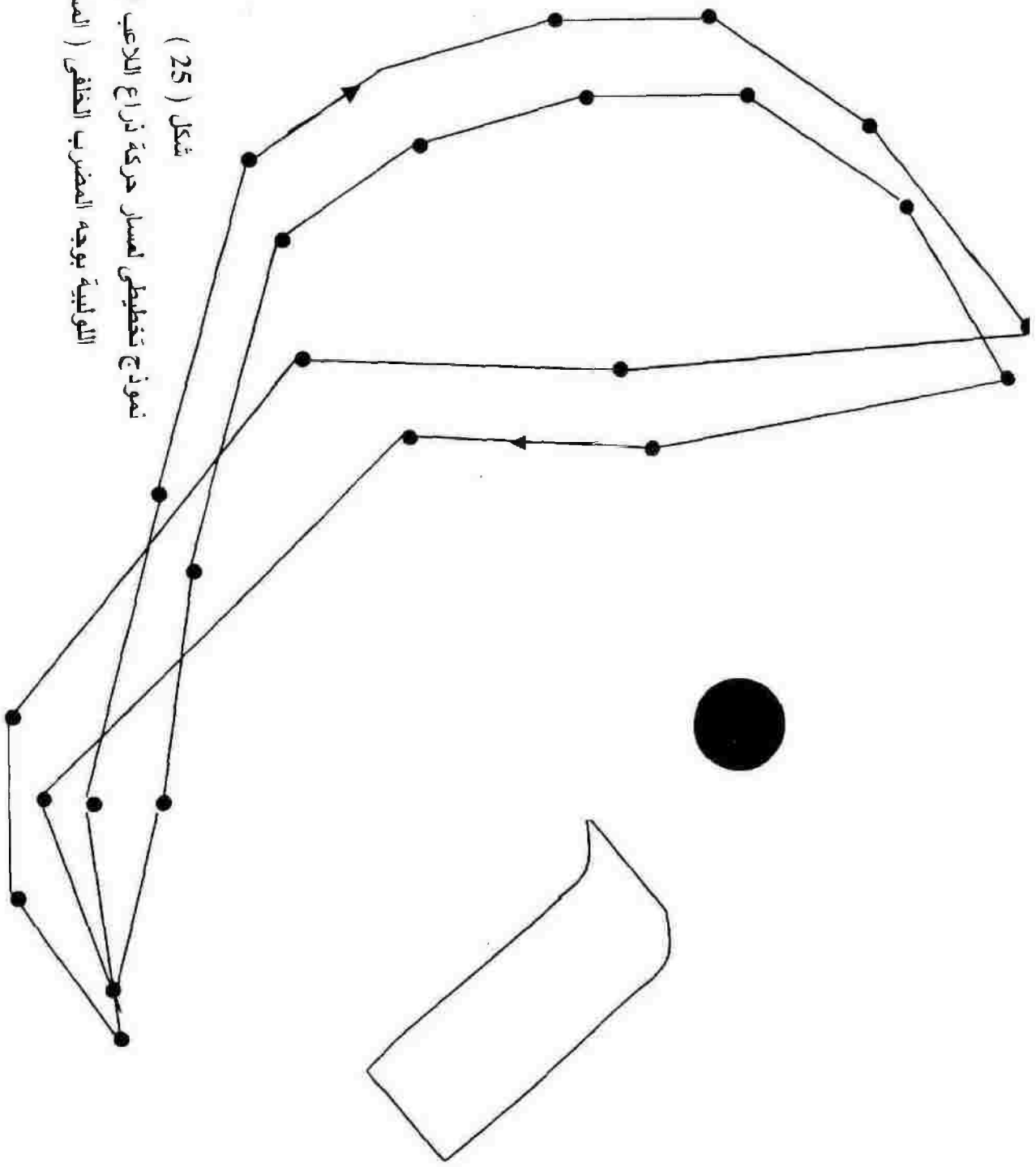
(13)



(15)

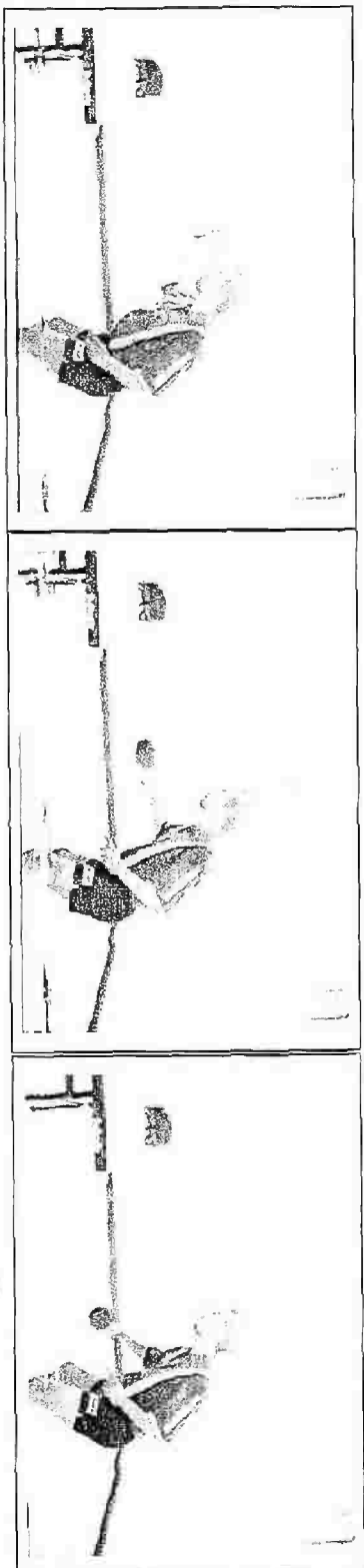


(17)



شكل (25)

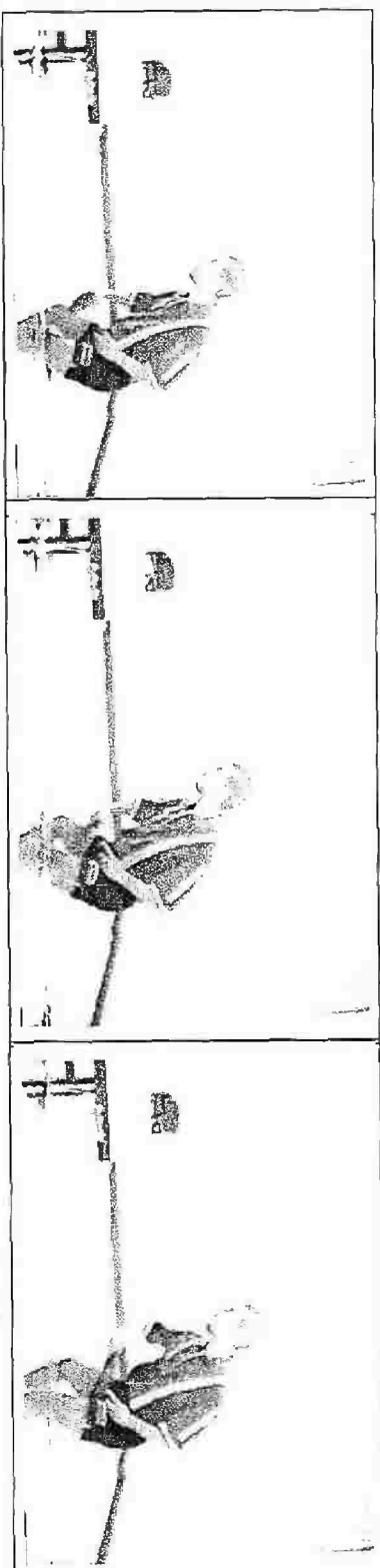
نموذج تخطيطي لمسار حركة ذراع اللاعب الخامس لمهارة الضربية
اللولبية بوجه المضرب الخلفي (المستوى الجانبي)



(1)

(3)

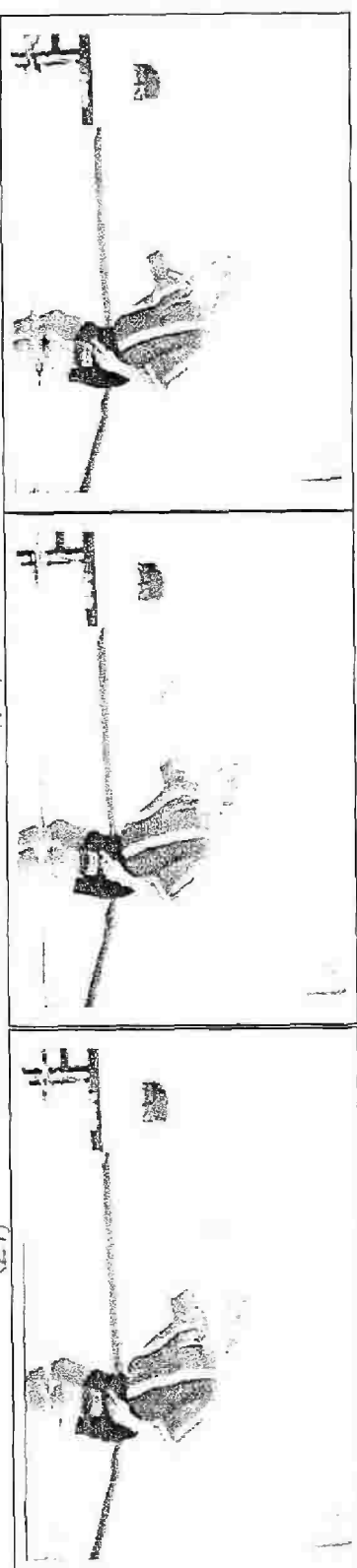
5



(7)

(9)

(11)



(13)

(15)

(17)

شكل (26)
نماذج
حقيقية
للاعب
الخامس
لمهارة
الضربة
التوليفية
بوجه
المضرب
الخلفي
(مستوى
جانبى)

جدول (11) زاوية انطلاق المضرب

وزاوية دخول الضرب

م	اللاعبين	زاوية انطلاق المضرب (درجة)	زاوية دخول المضرب (درجة)
1	اللاعب الأول	29	31
2	اللاعب الثانى	21	43
3	اللاعب الثالث	26	46
4	اللاعب الرابع	20	49
5	اللاعب الخامس	35	63

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول رقم (9) وجود فروق معنوية عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات التقييم القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى لمجموعة البحث ويرجع الباحث هذا الارتفاع إلى طبيعة محتويات البرنامج والذى اشتمل على تدريبات مهارية متفقة مع مسار حركة ذراع اللاعب الدولى (النموذج) شكل رقم (12) ويؤكد ذلك " محمد بريقع" (1990) أنه من خلال التمرينات الخاصة التي تشابه حركاتها في تكوينها ومتطلباتها وكذل اتجاه عملها مع تلك الحركات التي تؤدي أثناء المسابقة باعتبارها تمثل الإعداد المباشر للمهارة وتنطويعها لرفع مستوى الأداء الفني للمراحل الفنية ، وكما يؤكد على أن تصميم التدريبات الخاصة وفقاً لنموذج الحركة المستخدم في المسابقة وذلك من ناحية الجسم، مدي الحركة التركيب الكينماتيكي، المسار الزمني للقوي وكذلك عمل العضلات . (27 : 3)

ويتضح من جدول رقم (9) أيضاً حدوث تحسن طرأ على عينة البحث وبلغت نسبة التحسن للاعب الأول 458%، واللاعب الثانى 627% ، اللاعب الثالث 778,5% واللاعب الرابع 850 % ، اللاعب الخامس 750% ويرجع الباحث هذه الزيادة إلى طبيعة ومكونات البرنامج المقترح مرفق (أ) حيث احتوى على أبعاد متعددة كان من ضمن أهدافها جميعاً الارتقاء ورفع مستوى أداء المهارة مستخدماً فى ذلك الوسيلة التدريبية والتي تتفق مع المسار الحركى لذراع أحد اللاعبين الدوليين (النموذج) وأدى ذلك إلى تحقيق الدافعية لدى اللاعبين لاستخدامهم وسيلة تدريبية جاءت متفقة مع أداء أحد الأبطال الدوليين والمميز

فى أداء مهارة الضربة اللولبية يوجهه المضرب الخلفى وكذلك وبالتالي الانتظام فى التدريب و يرى الباحث أن تحقيق مستوى أفضل فى المهارة يرجع إلى الفترة الزمنية وهى ثلاث شهور وهى فترة كافية لإظهار التحسن فى ارتفاع مستوى أداء المهارة قيد البحث .

ويتفق هذا مع ما أشار إليه " على البيك " 1984 م فى أن التدريب المنتظم يؤدي إلى حدوث تغيرات فى مستوى الفرد من النواحي البدنية والمهارية والخطئية والعقلية بشرط أن يكون لدى الفرد الدافع للوصول لمستوى عالى من الأداء . (25)

ويتفق مع زوتان برسزك Zolton Bercezik (1999) فى أن البرنامج العلمى التدريبى لابد أن يسهم فى تحسن مستوى الأداء للمهارات حيث أن البرامج العلمية التدريبية المقننة هى الضمان الوحيد لإحداث التقدم المطلوب فى تنس الطاولة . (59 : 8)

نلاحظ من جدول رقم (10) وجدول رقم (11) أن اللاعب الأول قد حقق 22 محاولة صحيحة وأن زاوية انطلاق المضرب قد جاءت 29 درجة والمسار الحركى لذراع هذا اللاعب شكل رقم (17) قد جاء متطابق مع مسار حركة ذراع اللاعب الدولى (النموذج) فى المرحلة التمهيدية وكذلك الرئيسية ولكن يوجد اختلاف فى المرحلة الأخيرة وهى المتابعة والعودة والاستعداد للمحاولة التالية وتكاد زاوية الانطلاق (29 °) تقترب من اللاعب الدولى (النموذج) وهى (30 °) .

- أن اللاعب الثانى قد حقق 21 محاولة صحيحة وأن زاوية انطلاق المضرب قد جاءت 21 درجة والمسار الحركى لذراع هذا اللاعب شكل رقم (19) قد جاء متطابق مع مسار حركة ذراع اللاعب الدولى (النموذج) فى المرحلة التمهيدية وكذلك الرئيسية ولكن يوجد اختلاف فى المرحلة الأخيرة وهى المتابعة والعودة والاستعداد للمحاولة التالية .

- أن اللاعب الثالث قد حقق 26 محاولة صحيحة وأن زاوية انطلاق المضرب قد جاءت 21 درجة والمسار الحركى لذراع هذا اللاعب شكل رقم (21) قد جاء متطابق مع مسار حركة ذراع اللاعب الدولى (النموذج) فى المرحلة التمهيدية وكذلك الرئيسية ولكن يوجد اختلاف فى المرحلة الأخيرة وهى المتابعة والعودة والاستعداد للمحاولة التالية ، وتكاد زاوية الانطلاق وهى (26 °) تقترب من زاوية انطلاق مضرب اللاعب الدولى (النموذج) وهى (30 °) .

- اللاعب الرابع قد حقق 19 محاولة صحيحة وأن زاوية انطلاق المضرب قد جاءت (20°) والمسار الحركى لذراع هذا اللاعب شكل رقم (23) قد جاء متطابق مع مسار حركة ذراع اللاعب الدولى فى المرحلة التمهيدية وكذلك الرئيسية لكن يوجد اختلاف فى الرحلة الأخيرة (الختامية) وهى المتابعة والعودة واستعداد للمحاولة التالية .

- اللاعب الخامس قد حقق 18 محاولة صحيحة وإن زاوية انطلاق المضرب قد جاءت 35° درجة والمسار الحركى لذراع هذا اللاعب شكل رقم (25) قد جاء متطابق مع مسار حركة ذراع اللاعب الدولى (النموذج) فى المرحلة التمهيدية وكذلك الرئيسية ولكن يوجد اختلاف فى المرحلة الخيرة (الختامية) وهى المتابعة والعودة والاستعداد للمحاولة التالية ، وبزيادة (5°) درجات عن اللاعب الدولى (النموذج) .

ويرجع الباحث الاختلاف فى المرحلة الأخيرة (الختامية) وهى المتابعة والعودة والاستعداد للمحاولة التالية يرجع إلى نوع المهارة التى يستعد اللاعب لأدائها بعد أداء مهارة البحث ولذلك تختلف من لاعب إلى آخر وأن الشيء الأساسى هو ضرب الكرة وأحداث أكبر قدر من الدوران فى الكرة وتوجيه الكرة إلى المكان المطلوب على سطح الطاولة (الملعب) من الجانب الأيسر منها .

ومن جدول رقم (11) نجد أن الاختلاف فى زاوية انطلاق المضرب لكل لاعب حيث يؤكد أندرسون (1997) أن اختلاف زاوية انطلاق المضرب فى تنس الطاولة يختلف باختلاف توجيه الضربة أو المهارة ، إذا كانت دفاعية أم هجومية ، وفى الضربات الهجومية يكون المضرب مغلق على سطح الطاولة من 18° - 45° درجة وفى الضربات الدفاعية يكون المضرب مفتوح على سطح الطاولة 135° - 180° درجة .
(40 : 23)

وحيث أن عينة البحث قد طرأحت زوايا انطلاق مضاربهم ما بين (20-35) حيث يؤكد الباحث أن مهارة الضربة اللولبية بوجه المضرب الخلفى هى مهارة هجومية حيث أن هذه المهارة هى من الضربات الحاسمة والتى تجعل من الممكن تحقيق كل مفاهيم التكتيك المناسب وتعتبر تكتيكات الهجوم فى تنس الطاولة هى أهم وسيلة لإجبار الخصم على تغيير مركزه فى المباراة حتى يزيد من دورانه وقوة الضربة إلى أن يصل أقصى قيمة .

حيث يتفق هذا مع ما ذكره زونكو يزرنك Zdenko Uzorinac (2001) أن تكتيكات الهجوم فى تنس الطاولة ترتبط بتطبيق ضربات هجومية والتى تستخدم غالباً دون مقاطعة من الحركة أو الضربة الأولى حتى نهاية النقطة ، والهدف من تطبيق مثل هذه

التكتيكات فى الهجوم من خلال الإسراع والتعجيل بالاتزان ، وتفيد الإيقاع فى اللعب مع دوران مثالى متنوع مرتبط بقوة الضربات سوف ينتهى بتحقيق نقطة الفوز فى المباراة .
(58 : 6)

ويرى الباحث أن الاختلاف فى زاوية دخول المضرب هى نتيجة لاختلاف المقاييس الأثروبومترية للاعبين ، فنجد أن اللاعب الخامس زاوية دخول المضرب وكذلك زاوية انطلاق المضرب مختلفة عن بقية اللاعبين بدرجة كبيرة لأن هذا اللاعب هو أقصر اللاعبين عن بقية أفراد العينة .

حيث يؤكد ذلك ما جاء فى دراسة سابقة للباحث من أن الطرف العلوى قد جاء فى بطارية الانتقاء الأثروبومتري لناشئ تنس الطاولة هو العامل الثانى . (15)

كما توضح المسارات الحركية لمفاصل الذراع الضاربة لعينة البحث خلال أداء الضربة اللولبية بوجه المضرب الخلفى وبناء على ما سبق أنه وجد شبه تقارب فى المسار الحركى لكل من الكتف - رسغ اليد - القبضة ، حيث أنها عملت كوحدة واحدة ، ووضحت من خلال المسار كأنها متوازية مع بعضها البعض متجهة إلى ضرب المضرب للكرة إلى ملعب المنافس وهذا صحيحا من الناحية الفنية وكذلك من الناحية الميكانيكية تطبيقا لمبدأ انتقال كمية الحركة ، حيث أن كمية الحركة التى تنتج من أجزاء الجسم والتى من الممكن أن تنتقل إلى الجسم كله فى حالة اتصال هذا الجسم بالأرض . (14 : 206)

وبدراسة المسارات الحركية لمفاصل الذراع الضاربة لعينة البحث يتضح أن الذراع لكل لاعب يتحرك ككتلة واحدة وأن الفروق بين اللاعبين نتجت عن السيطرة وتحكم اللاعب فى حركة ذراعه ومحاولة إيقافه كتلة الذراع المندفعة .

وبناء على ما سبق بالنسبة للشكل العام يرى الباحث أن الواجب الحركى قد أنجز واكتملت مراحل المهارة ،ذلك بنقل الكرة إلى ملعب المنافس عن طريق قيام اللاعب بنقل كمية الحركة للمضرب وذلك لاكتساب سرعة وقوة أى كمية طاقة حركية كافية لضرب الكرة إلى ملعب المنافس.

ومن خلال المسارات الحركية لأذرع اللاعبين قيد البحث نجد أنه لا يوجد تغيرات حادة أو تعرج فى المسارات ، وحيث ظهرت على شكل أقواس تقريبا مما يدل على توافر الاتسايابية بين أجزاء الذراع الضاربة . (14 : 210)

ويؤكد هذا تأثير البرنامج التدريبى المنفذ بالوسيلة المقترحة حيث الأداء بتلك الوسيلة
يجبر اللاعبين على حركة الذراع فى مسار طريق وبزاوية انطلاق للمضرب تكاد تقترب من
اللاعب الدولى (النموذج) .