

الفصل الثالث

إجراءات البحث

- منهج البحث .
- مجتمع وعينة البحث .
- مجتمع البحث .
- عينة البحث .
- الأدوات والأجهزة المستخدمة
- الدراسة الإستطلاعية .
- بناء النظام المعلوماتي .
- تقنين النظام المعلوماتي .
- المعالجات الإحصائية .

إجراءات البحث

- منهج البحث :

قام الباحث بإستخدام المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية وذلك بهدف تحليل النظام الإداري الخاص بإدارة النشاط الرياضي بالأندية الرياضية .

- مجتمع وعينة البحث :

- مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث إدارات النشاط الرياضي بالأندية الرياضية في محافظة الغربية ، وتمثل مجتمع البحث من جميع الألعاب المدرجة في البرنامج قيد البحث وعددها (١٧) نشاط رياضي .

- عينة البحث :

تم تطبيق موضوع البحث بنادى طنطا الرياضى كنموذج للأندية الرياضية بجمهورية مصر العربية حيث يمارس بنادى طنطا الرياضى معظم الأنشطة الرياضية ويشترك فى البطولات الرياضية التابعة للإتحادات الرياضية والمناطق وذلك فى عدد ١٧ نشاط رياضي وهم :

- ١- إسكواش SQ .
- ٢- ألعاب قوى AT .
- ٣- بلياردو BL .
- ٤- تايكوندو TA .
- ٥- تنس أرضى TE .
- ٦- تنس طاولة TT .
- ٧- جمباز GY .
- ٨- جودو JU .
- ٩- رفع أثقال WL .
- ١٠- سباحة SW .
- ١١- كاراتيه KA .
- ١٢- كرة سلة BB .
- ١٣- كرة طائرة VB .
- ١٤- كرة قدم FB .
- ١٥- كرة يد HB .
- ١٦- كمال أجسام BD .
- ١٧- ملاكمة BO .

مع ملاحظة أن هذه الأنشطة الرياضية تقسم داخلياً إلى مراحل سنوية تبعاً لطبيعة النشاط الرياضى وإلى تقسيم البطولات الرياضية وفقاً للائحة لجنة المسابقات بالإتحادات الرياضية والتي تتراوح بين ٥ : ٩ مراحل سنوية حسب نوع النشاط الرياضى .

الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- المقابلة الشخصية المفتوحة .
- شبكة المعلومات الدولية (Internet) .
- إستمارات متطلبات تخزين البيانات الخاصة بالنظام المعلوماتى الخاص بإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية . من تصميم الباحث - مرفق (١) .
- نظام معلوماتى خاص بإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية . من تصميم الباحث - مرفق (٢)
- جهاز حاسب آلى .
- إسطوانات مدمجة CD لنسخ البرنامج .

- الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحث بإجراء تجربة إستطلاعية وذلك فى الفترة من ٣ / ٥ / ٢٠٠٨م حتى ٢١ / ٧ / ٢٠٠٨م حيث قام بمسح شامل Computer Search للمراجع العربية والأجنبية ودراسات الماجستير والدكتوراة ومستخلصات البحوث العربية والأجنبية (٨) ، (١٢) ، (١٣) ، (١٤) ، (١٧) ، (٣٩) ، (٤١) ، (٤٢) ، (٤٣) ، (٤٦) ، (٥٩) ، (٧٠) ، (٧٢) ، (٧٥) ، (٨١) ، (٨٢) ، (٨٣) والبحث فى شبكة المعلومات الدولية Internet للبحث عما إذا سبق تصميم نظام معلوماتى لإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية وأساس لتصميم النظام المعلوماتى قيد البحث ، وقد قام الباحث فى هذه المرحلة بدور محلل النظم لتحديد النظام المطلوب تنفيذه من خلال الخطوات التالية :

- الإتصال بالأندية الرياضية المصرية والدولية من خلال المقابلات الشخصية وعبر شبكة الإنترنت للبحث عن برامج أو أبحاث أجريت فى مجال إدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية باستخدام الحاسب الآلى .

- إجراء المقابلات الشخصية المفتوحة مع بعض الخبراء المتخصصين فى مجال الإدارة الرياضية وأيضاً مع بعض القائمين على إدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية المصرية - مرفق رقم (٣) - بهدف تحليل النظم الإدارية المختلفة لإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية والتعرف على الواقع الفعلى لما يتم أثناء إدارة النشاط الرياضى بهذه الأندية ، وقد جاءت نتيجة المقابلات الشخصية بعدم توافر أى أنظمة معلوماتية وبرامج حاسب آلى لإدارة النشاط الرياضى ، وأنه أحياناً يستخدم الحاسب الآلى فى كتابة الخطابات والمكاتبات الخاصة بالتقارير المرفوعة للإدارة العليا بالنادى ، وأن هناك بعض الإجهادات من بعض

- الأفراد فى إستخدام برنامجى **Microsoft Excel & Microsoft Word** فى المكاتب والجدول وبعض الإحصائيات البسيطة ، وقد لاحظ الباحث أنه لا يوجد برنامج متكامل لإدارة النشاط الرياضى وأن هناك وقت ومجهود كبير يضيع بسبب البحث عن أى معلومات خاصة بالنادى أو الإداريين أو المدربين أو أخصائين الإصابات أو اللاعبين ونظام العمل الذى يحكم أداء هذه المنظومة .
- تحليل المراجع العلمية والدراسات المرتبطة للتعرف على كيفية تصميم الأنظمة المعلوماتية وبرامج الحاسب الآلى لإدارة وتنظيم العمل داخل المؤسسات الرياضية بصفة عامة ، وتحديد نقاط القوة والضعف فى هذه الأنظمة حتى يمكن الإعتماد عليها فى تصميم النظام المعلوماتى قيد البحث .
 - التعرف على الإختصاصات والبيانات الخاصة بجميع الفئات التالية (مجلس الإدارة - الهيكل الإدارى - الإداريين - المدربين - أخصائين الإصابات - اللاعبين) المطلوب تخزين بياناتهم داخل النظام المعلوماتى قيد البحث لإسترجاعها فى الوقت المناسب .
 - تحديد عدد الأنشطة الرياضية التى تمارس داخل النادى ، وكذا عدد الأنشطة الرياضية التى يشارك النادى فى مسابقتها سواء على مستوى الإتحادات أو المناطق الرياضية ، وتحديد المراحل السنوية فى كل نشاط رياضى .
 - تحديد ميزانية النشاط الرياضى وتوزيعها على الأنشطة الرياضية وفقاً لجدول المسابقات حتى لا يحدث تضارب فى توزيعها مما يؤدى إلى ظهور عجز أثناء جدول المباريات .
 - تنظيم وجدولة مكافآت الإداريين والمدربين وأخصائين الإصابات واللاعبين .
 - إمكانية حساب وإستخراج الميزانية الختامية للنشاط الرياضى ، وفى ضوءها يتم تحديد الموازنة القادمة للموسم الرياضى القادم .
 - تنظيم وجدولة المباريات وفقاً لبرامج لجان المسابقات بالإتحادات الرياضية والمناطق الرياضية حتى يتسنى لإدارة النشاط الرياضى تحديد مواعيد التدريب والمباريات والتنقلات والمصروفات بدقة .
 - تنظيم وجدولة التعديلات فى جداول المباريات وذلك فى حالة تغيير مواعيد التبارى من قبل لجنة المسابقات بالإتحادات الرياضية والمناطق الرياضية .
 - حضر شامل بعدد الملاعب بالنادى الرياضى وتحديد الجدول الزمنى لتوقيتات إنشغالها سواء للتدريب أو المباريات لكى يتمكن النادى من إستثمار كل موارده ، بالإضافة إلى حصر الأدوات والأجهزة والملابس بمخازن النادى لتحديد أوجه القصور والعجز فى موارد النادى .
 - تحديد شبكة الإتصالات بالجهات المعنية بالنشاط الرياضى على مستوى المجلس القومى للرياضة أو اللجنة الأولمبية أو الإتحادات الرياضية أو الأندية الرياضية أو المناطق الرياضية أو مديريات الشباب والرياضة وغيرها من الجهات المهمة بالرياضة .

- الوقوف على مستوى الفرق الرياضية بالنادى وكذا الفرق المنافسة فى الأنشطة الرياضية المختلفة وذلك من خلال التحليل الإحصائى لنسب إشتراك اللاعبين فى المنافسات الرياضية المختلفة .

- تحديد أعداد وأنواع وأشكال التقارير المطلوبة من النظام المعلوماتى .

- إعداد إستمارات متطلبات تخزين البيانات الخاصة بالنظام المعلوماتى الخاص بإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية . مرفق رقم (١) .

- التعرف على الأقسام الأساسية التى يتكون منها النظام المعلوماتى والتى تمثلت فى (مجلس الإدارة - الهيكل الإدارى - الموقع الإلكتروني - إدارة الإستثمار والتسويق - الأنشطة الرياضية - حسابات النشاط الرياضى - بحث عن بيانات) وتحديد الإختصاصات والبيانات المطلوب تخزينها وإسترجاعها فى كل قسم من هذه الأقسام .

- التعرف على دور لجان المسابقات داخل الإتحادات الرياضية المحلية والدولية والتى يشارك النادى فى بطولاتها من حيث وضع اللوائح ونظام المنافسة وبرامج النشاط وتقويم الفرق والافراد المشتركة فنياً .

- دراسة بعض أنظمة التشغيل (Software & Hardware) المستخدمة فى المجال الرياضى .

- إختيار وتحديد لغة البرمجة المناسبة .

- بناء النظام المعلوماتى :

قام الباحث بتقسيم بناء النظام المعلوماتى قيد البحث إلى مرحلتين كما يلى :

- المرحلة الأولى :

بدأ الباحث فى المرحلة الأولى من بناء النظام المعلوماتى يوم ١٨/٨/٢٠٠٨م وكان الهدف منها هو بناء النظام المعلوماتى Software لإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية . مرفق رقم (١) ، وقد تم بناء النظام المعلوماتى Software تحت نظام التشغيل Windows XP ، وبإستخدام لغة البرمجة Visual Basic.NET حيث تم الإستعانة بمجموعة Microsoft Visual Basic 6.0 (٧٧) ، (٧٨) ، (٧٩) ، (٨٠) ، وقد تم وضع البرنامج فى صورة أيقونات Icons حتى يكون النظام مستقلاً بذاته ولكى يبدأ المشغل Operator فى التعامل مع النظام من سطح المكتب Desktop ، حيث يقوم المشغل بالوقوف على رمز الأيقونة بالفأرة Mouse والضغط على زر الفأرة الأيسر مرتين ليبدأ التعامل مع النظام .

وقد رُوعى عند بناء النظام الخطوات الرئيسية للبرمجة كما يلى :

- تحديد المشكلة موضع الدراسة عن طريق تحديد الهدف من النظام المعلوماتى والفئة المقدم لها ، ثم إعداد خريطة سير العمليات عن طريق رسم صورة عامة للنظام وكيفية تنفيذه وتحديد متطلبات المدخلات والمخرجات ومحتويات نوافذ

- النظام ، حيث تمثل خريطة سير العمليات جميع الخطوات المنطقية المطلوب برمجتها قبل الكتابة الفعلية لمجموعة الأوامر (التعليمات) .
- كتابة (ترميز) البرنامج عن طريق تصميم إستمارات للبيانات الداخلة والخارجة وكتابة الأوامر الخاصة بالبرنامج ، ولتصميم إستمارات البيانات وكتابة الأوامر قام الباحث بدراسة وتحليل العناصر الأولية المكونة لوحدات الأداء المرتبطة بإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية ، ثم ترجمة البرنامج إلى لغة البرمجة التى تم إستخدامها **Visual Basic.NET** ثم تشغيل البرنامج .
 - تحويل البرنامج والحصول على النتائج ومن ثم التحقق من دقة وكفاءة النظام بعد تصميمه وتلافى الأخطاء التى قد تحدث أثناء كتابة الأوامر أو عدم توافق الأوامر مع لغة البرمجة .
 - يحتوى البرنامج على مجموعة من الرسائل النصية لتحديد نظام الخطأ عند إدخال بيانات بطريقة خاطئة والإمتناع عن حفظ هذه البيانات ، مثل إدخال حروف فى الخلية الخاصة بالأرقام أو إدخال أرقام فى الخلية الخاصة بالحروف .
 - إمكانية إضافة أى تعديل قد يطرأ على النظام فى القواعد المنظمة للأنشطة الرياضية من قبل الإدارة العليا أو إدارة النشاط الرياضى للنادى .
 - إمكانية إضافة أنشطة رياضية أخرى غير مدرجة من قبل فى النظام .
 - تم إضافة خاصية سرية البيانات والمعلومات على النظام المعلوماتى قيد البحث وهى عدم قدرة جميع الأفراد المتعاملين مع النظام على الإطلاع على كافة محتويات النظام ، ويبقى أن يمتلك بعض الأفراد هذه القدرة فى الإطلاع أو إضافة بيانات جديدة أو تعديل بيانات موجودة بالفعل داخل النظام .
 - توصل الباحث إلى الشكل النهائى للنظام برنامج وتم وضعه فى شكل أيقونة **Icon** حتى يكون برنامجاً مستقلاً بذاته ، وإضافة خاصية التشغيل الذاتى **Auto run** بمجرد وضع الإسطوانة بمشغل الأقراص المدمجة ، ثم نسخ البرنامج على إسطوانات مدمجة **CD** .

- المرحلة الثانية :

بدأ الباحث فى المرحلة الثانية من بناء النظام المعلوماتى يوم ٦/١/٢٠٠٩م وكان الهدف منها هو تجريب النظام المعلوماتى **Software** والتأكد من توافق النظام **Software** من خلال إدخال العديد من البيانات لمختلف الأنشطة المدرجة بالبرنامج بمواصفات مختلفة ، وإستدعاء وطباعة كافة المعلومات والتقارير الخاصة بجميع الفئات المدرجة بالنظام (مجلس الإدارة - الهيكل الإدارى - الإداريين - المدربين - أخصائيين الإصابات - اللاعبين) ، وكذلك تجريب إمكانية إجراء أى تعديلات فى النظام بما يتوافق مع كل ما هو جديد قد يطرأ ، وسوف يتناول الباحث فى الفصل الرابع عرض وتفسير لبعض نوافذ النظام المعلوماتى الخاص بإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية .

- تقنين النظام المعلوماتى :

- بعد إتمام الإجراءات الخاصة بتصميم وتجريب النظام كنظام معلوماتى خاص بإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية قام الباحث بإختبار وتقنين النظام المعلوماتى Software للتأكد من صلاحيته كأحد الوسائل الفعالة فى إدارة النشاط الرياضى بالأندية لأداء المطلوب منه وتلافى نواحى القصور وأخطاء التصميم ، ومن ثم التأكد من صدق النتائج المعروضة والتقارير المطبوعة ، وإلتزام هذه الإجراءات إستعان الباحث بلجنة فنية من الخبراء المتخصصين فى مجال الإدارة الرياضية وبرمجيات الحاسب الآلى مرفق رقم (٣) وذلك لتقنين النظام المعلوماتى علمياً وعملياً والإقرار بمدى صلاحيته كأحد الوسائل الفعالة فى إدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية ، وإلتزام هذه الإجراءات قام الباحث بالخطوات التالية :
- تم الإستعانة بإستمارات متطلبات تخزين البيانات الخاصة بالنظام المعلوماتى الخاص بإدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية . من تصميم الباحث - مرفق رقم (١) ، حيث تقوم اللجنة الفنية بمتابعة إدخال البيانات المختلفة فى هذه الإستمارات بعد إستيفائها بكل دقة .
- تم إستخراج العديد من التقارير بإختلاف أعدادها وأنواعها وأشكالها ، ومن ثم مقارنة هذه النتائج بالإستمارات اليدوية للتأكد من صلاحية النظام فى إدارة النشاط الرياضى بالأندية الرياضية .

وفى ضوء الخطوات السابقة توصل الباحث إلى ضبط المعاملات العلمية الخاصة بتقنين النظام المعلوماتى من صدق وثبات كما يلى :

- صدق النظام المعلوماتى :

- إستخدم الباحث صدق المحكمين وذلك بعرض النظام المعلوماتى على مجموعة من الخبراء المتخصصين فى مجال الإدارة الرياضية والبرمجيات مرفق رقم (٣) لإيجاد معامل صدق النظام المعلوماتى وذلك فى يوم ٢٥ / ٣ / ٢٠٠٩م وقد أبدى المحكمون آراءهم فى النظام كما يلى :
- ١- إرتباط النظام المعلوماتى مع الهدف الذى وضع من أجله .
 - ٢- تمثيل محتويات النظام المعلوماتى لكافة جوانب النشاط الرياضى بالأندية الرياضية .
 - ٣- سهولة تعامل المستخدمين مع النظام المعلوماتى Software .
 - ٤- وضوح البيانات على نوافذ النظام المعلوماتى .
 - ٥- سهولة إدخال البيانات وكذلك كيفية إستدعائها وإسترجاعها فى أنواع وأشكال متنوعة للتقارير .

وفى ضوء إتفاق آراء السادة المحكمين والتي وصلت إلى نسبة مئوية ١٠٠٪ فإن ذلك يعتبر مؤشراً قوياً لصدق وكفاءة النظام المعلوماتى كمنظومة شبه متكاملة

لطبيعة البيانات والمعلومات الخاصة بجميع المستويات الإدارية بإدارة النشاط الرياضي بالأندية الرياضية .

- ثبات النظام المعلوماتي :

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات للنظام المعلوماتي وذلك فى الفترة من ١٨ / ٤ / ٢٠٠٩م حتى ٢٢ / ٤ / ٢٠٠٩م ، حيث تم إدخال بيانات مختلفة خاصة بالنشاط الرياضى إلى النظام المعلوماتى قيد البحث ، وقد أجريت هذه التجربة على عينة قوامها (٢٠) مستخدم للنظام ، وقد قام الباحث بإستخدام طريقة تطبيق وإعادة تطبيق الإختبار Test-Retest بفواصل زمنى قدره ثلاثة أيام وذلك لحساب معامل الثبات جدول رقم (١) :

جدول (١)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق
لمستخدمى النظام المعلوماتى

ن = ٢٠

معامل الارتباط (ر)	إعادة التطبيق		التطبيق		الإختبار
	± ع	س	± ع	س	
٠,٩٧	١,٠١	٢٥,٨	١,٠٣	٢٥,٢	برنامج الحاسب الألى

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٨٣

يتضح من جدول رقم (١) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ قدره ٠,٩٧ بين التطبيق وإعادة التطبيق لنتائج إستخدام النظام المعلوماتى قيد البحث وهو ارتباط طردى قوى يؤكد على ثبات النظام ويضمن الباحث لمدى ثبات النظام المعلوماتى وإجتيازه مرحلة التقنين بنجاح .

- المعالجات الإحصائية :

- إستخدم الباحث المعالجات الإحصائية الملائمة لطبيعة بيانات البحث وذلك من خلال البرنامج الإحصائى SPSS وكانت كالتالى :
- الوسط الحسابى .
 - الإنحراف المعيارى .
 - معامل الارتباط (ر) .