

الفصل الخامس : أدوات الحماية، و كيفية الدفاع عن البيانات.

**Security tools, Maintain security for your application.**

---

## مقدمة

§ بعد كل هذا أظن أن الموضوع التالي يهم أي مطور محترف و يهتم بجميع نواحي التطبيق ( أمن / سرية / أداء / إدارة البيانات / ..... الخ ) ، حيث ينتمى موضوعنا إلى نوعية المتطلبات التي تنتدرج تحت اسم (unstated) و معنى هذه الكلمة أنه على تطبيقك أن يوفر بعض النقاط و التي لن يذكره المستخدم أثناء سرد متطلباته.

§ و قبل أن نبدأ لابد من أن نعرف الأجزاء المختلفة لهذا الفصل بمعنى أننا في أول الفصل سوف نقوم بإيضاح ما يلي :-

- ١- احدى الإضافات المهمة في فيجوال ستوديو ٢٠٠٥ .
  - ٢- و بعد ذلك سوف أقوم بتوضيح كيفية التعامل مع أدوات الأمن الجديدة .
  - ٣- و بعد ذلك التكامل بين كل ما هو جديد و بين التطبيق ؛ بمعنى أخرى كيف نستفيد من هذه الأدوات في تطبيقاتنا .
  - ٤- و في نهاية الفصل سوف نرى كيف يمكننا حماية تطبيقاتنا من المخترقين ؛ و هذه المرة سوف نتكلم بطريقة مختلفة و سوف نوضح بشكل عملي أنواع الهجمات المحتملة و بعض الحلول لها.
- § و الآن لنستعرض أدوات الان الجديدة أو ما يسمى بأدوات الدخول و العضوية

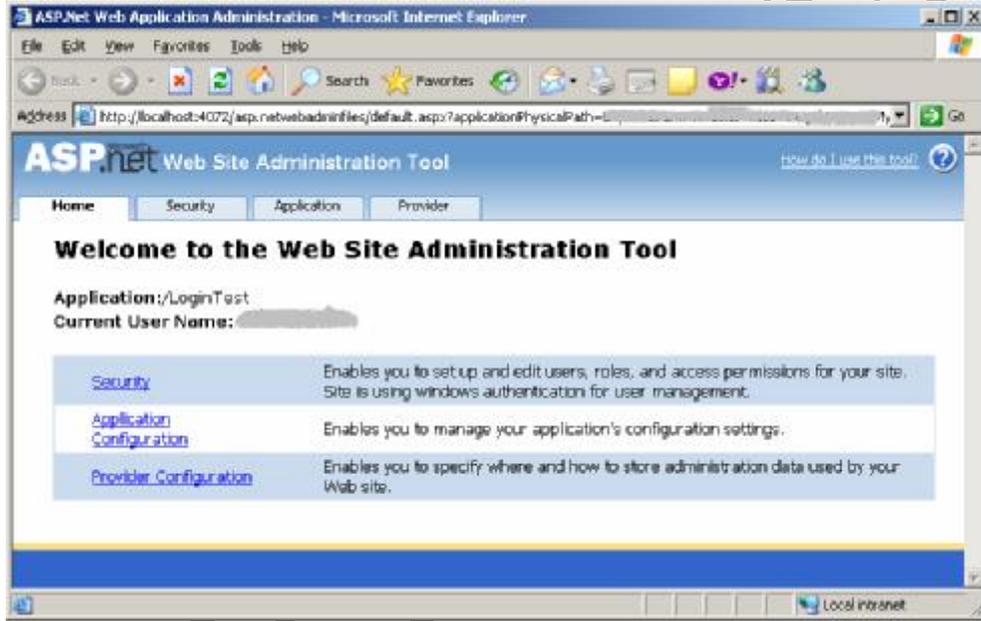
(Login and membership tools.)



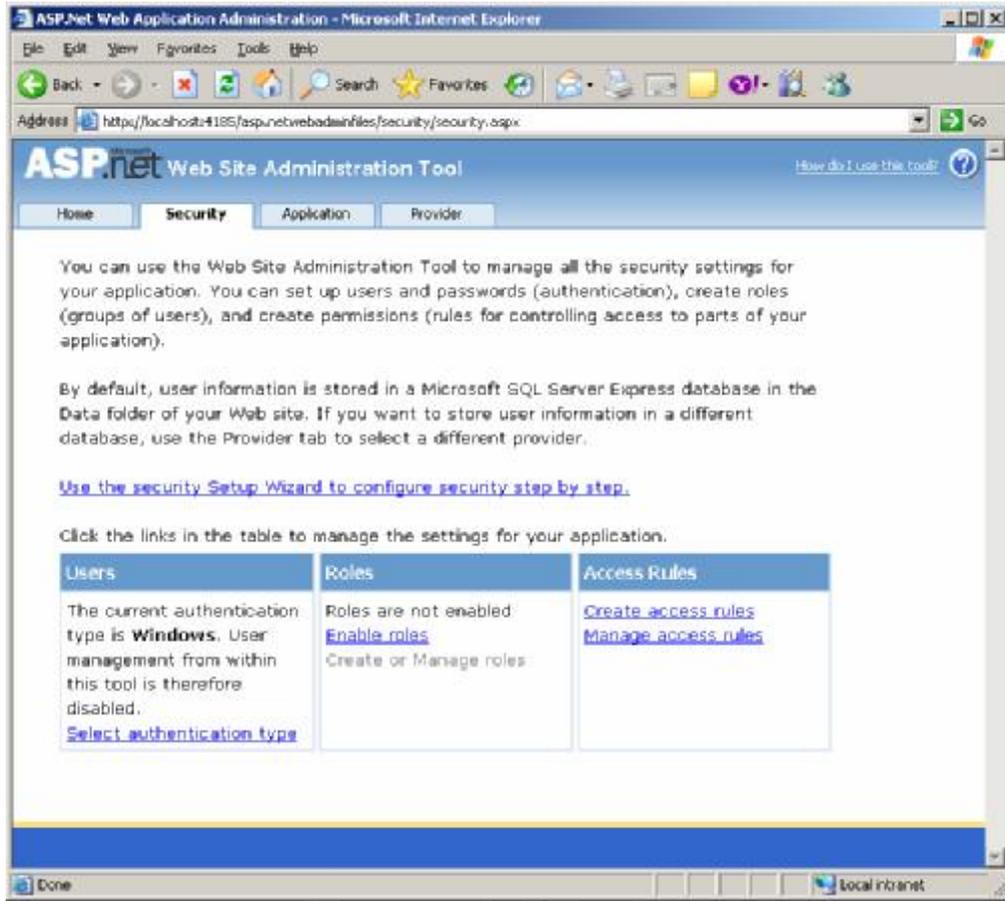
الشكل 1 [ كما نرى أن ميكروسوفت زودتنا بكل الأدوات التي من الممكن أن نحتاجها في عملية العضويات أو ماشبه ذلك ، لكن قبل أن نعرف تفاصيل عن هذه الادوات لنرى ميزة جديدة في فيجوال ستوديو ]



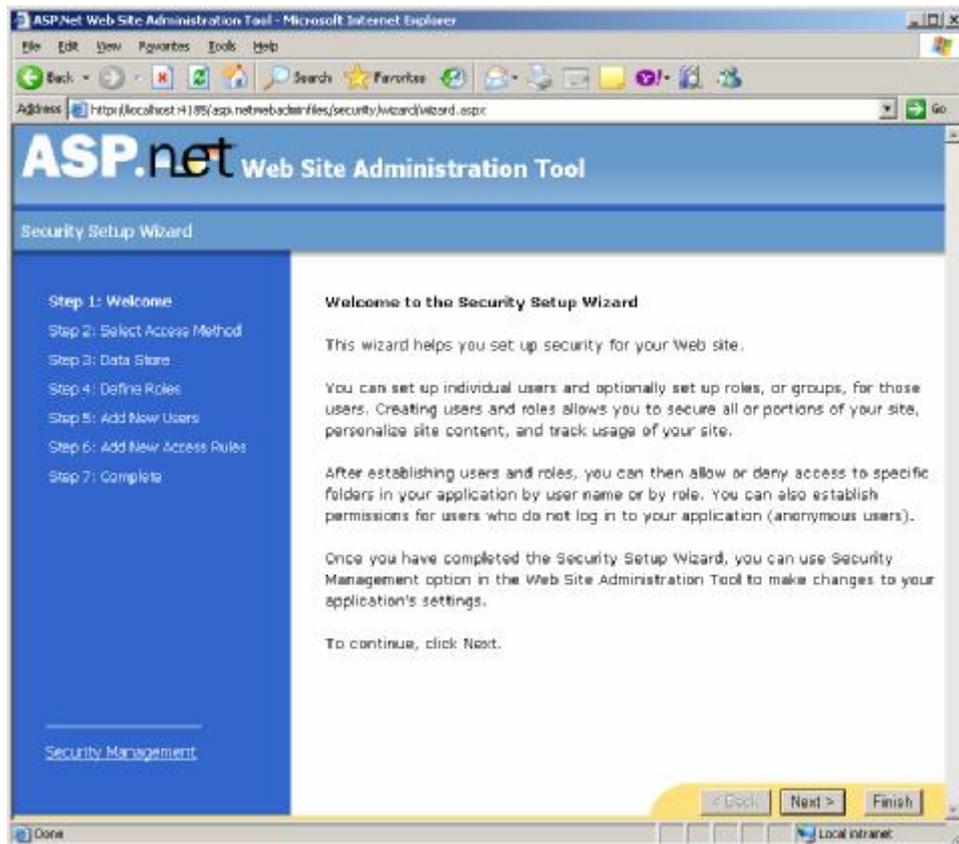
الشكل 2] هنا في مستعرض الحلول (Solution explorer) سوف نلاحظ وجود زر جديد على أقصى اليسار، هذا الزر- في وجه نظري- أنه الزر الذي سوف يوفر الكثير من الوقت و المجهود بالنسبة للمطور، فهو لضبط إعدادات التطبيق] و الآن لنرى ما الفائدة الفعلية لهذه الميزة.



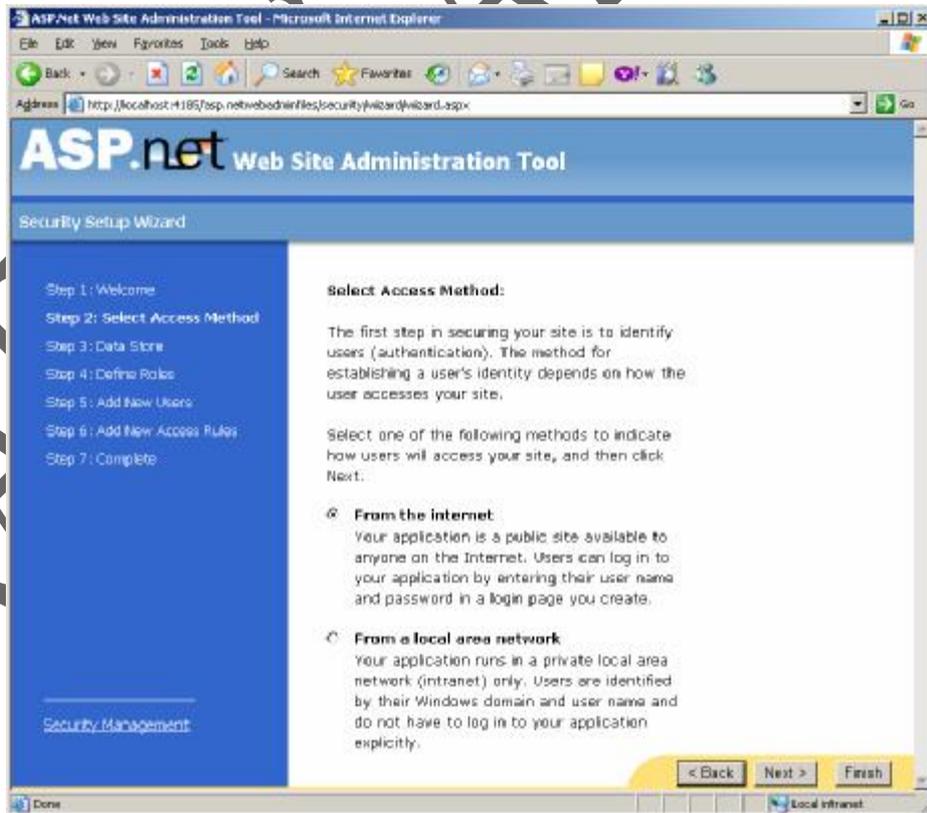
الشكل 3] عن الضغط على هذا الزر سوف يظهر لنا المستعرض ، و - كما نرى - سوف نلاحظ وجود تبويبات رئيسية لهذه الإعدادات و التي في أولها الأمن (Security) و تطبيق (Application) و المخصص (Provider) ، وسنلاحظ نفس التبويبات موجودة على شكل وصلات في منتصف المستعرض كما نرى ] و الآن لنفهم معنى كل تبويب مع كيفية الاستخدام.



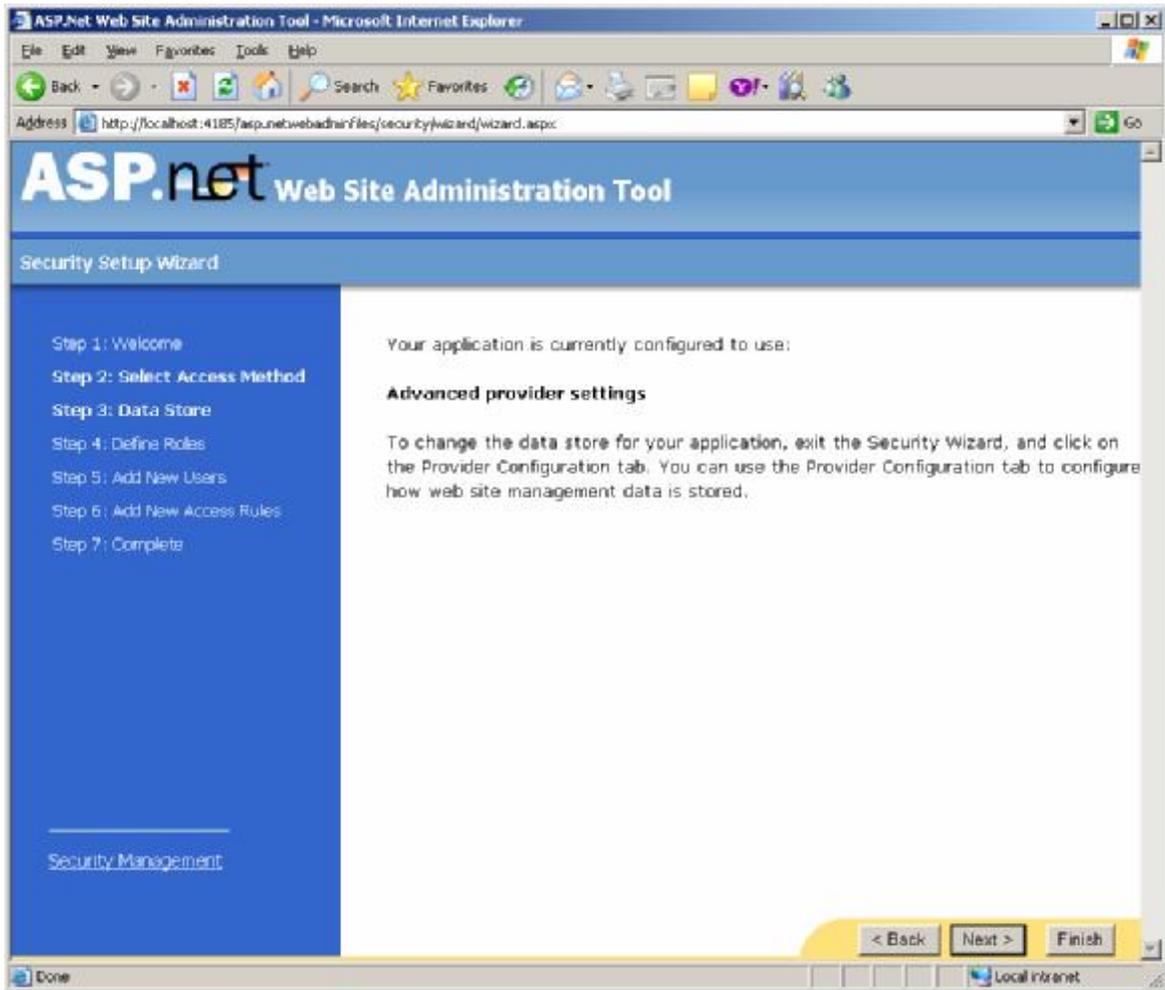
الشكل 4. [ فيه سوف نرى كيفية التعامل مع التتويب الأول و هو الخاص بالامن ، و كما نرى أن تبوية الامن مقسمة إلى مستخدمين و وظائف و قوانين الدخول ، بالإضافة إلى وجود وصلة للمعالج الذي سوف يساعدك على إعداد التطبيق من ناحية المستخدمين و لكل ما سبق ذكره ، نستنتج من ذلك أن هذه الصفحة عبارة عن إدارة للمستخدمين و الصلاحيات و المجموعات و ما إلى ذلك - وهذا سوف يكون مفيد جدا - ؛ حيث سوف يسمح لمدير التطبيق بأن يتعامل مع المستخدمين دون أن تحتاج إلى عمل ولجة تعامل خاصة للمدير داخل التطبيق الخاص حيث أن كل ما تحتاجه سوف يكون متوافر هنا و بشكل كبير جدا ، أضغط على (Use the Security setup wizard) ]



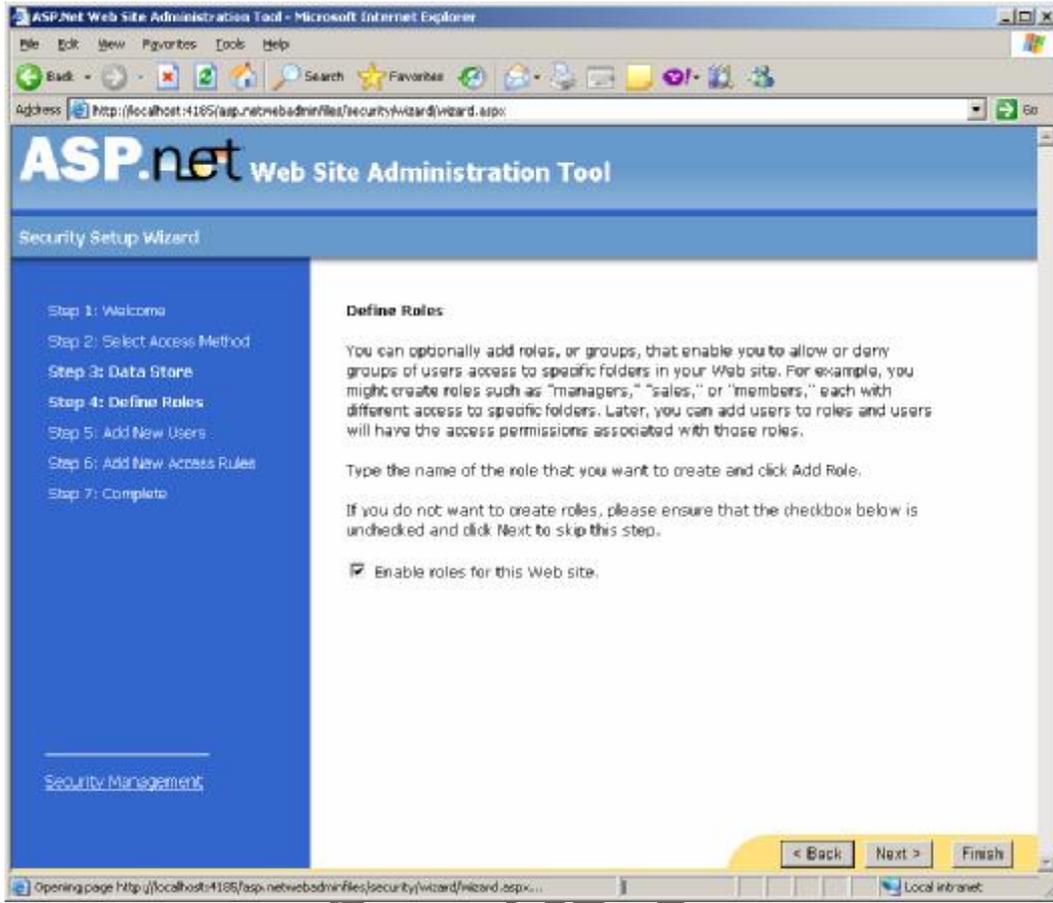
الشكل 5 [ هذه أول خطوة من المعالج و هي - كما نرى - رسالة ترحيب بالمستخدم أضغط على الزر (Next) ]



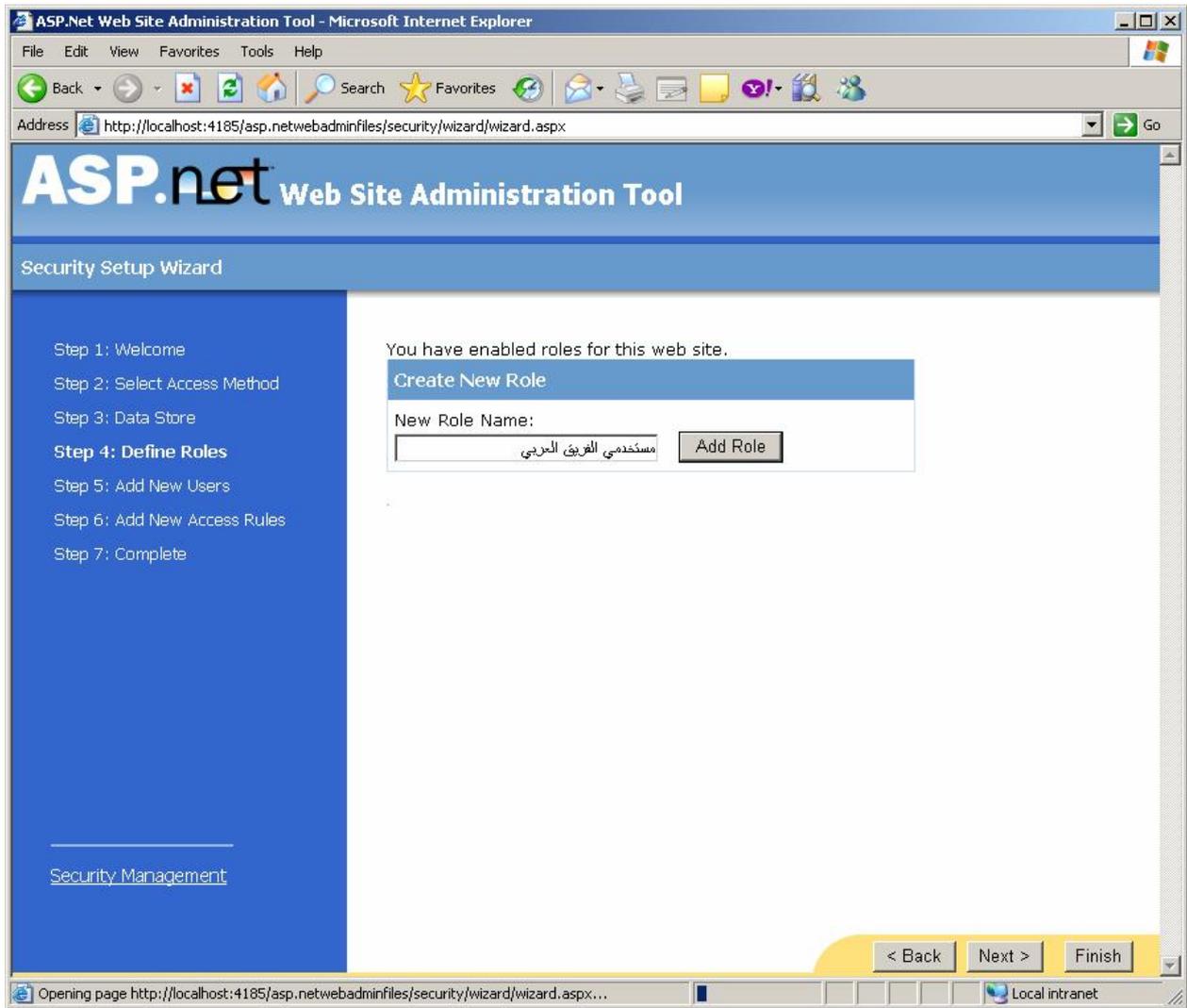
الشكل 6 [ هنا يسألك التطبيق هل التطبيق سيعمل في شبكة داخلية أم على شبكة الأنترنت ، و هنا لابد من تحديد متطلباتك من ناحية استخدام التطبيق ؛ حيث أن الفرق هنا سوف يؤثر على نمط الأمان هل هو (Windows) أم (Forms) ]



الشكل 7 [هنا يخبرك بمخصص أو بسيط التعامل مع البيانات ، و- كما نرى- يستخدم التطبيق إعدادات المخصص المتطورة و إذا أردنا تغييرها سوف يمكن ذلك و لكن من الشاشة الرئيسية لإعدادات التطبيق . أضغط ( Next ) ]

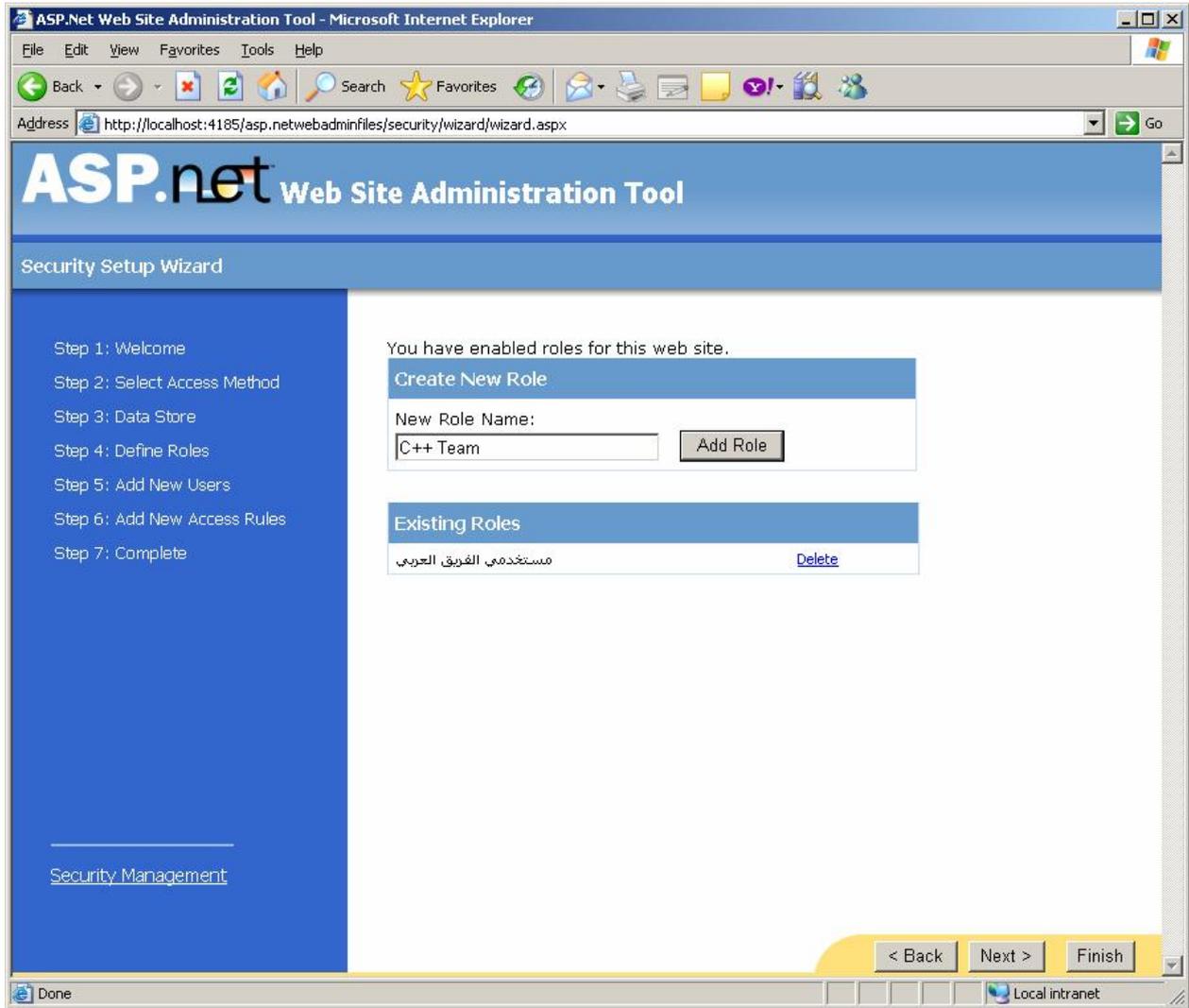


الشكل 8 [ يسألك التطبيق إذا ما كنت سوف تستخدم الأدوار و المجموعات (Roles) ، و هي مفيدة في حالة وجود عدد كبير من المستخدمين و عمليات التي يقوم بها المستخدمين فهي نفس فكرة المجموعات الأمنية ؛ حيث أنه في أي تطبيق يوجد مدير و مستخدمين و يتم تحديد صلاحيات لكل مستخدم أو مجموعة من المستخدمين ، و هذا مفيد جدا في حالة وجود عدد كبير من المستخدمين ، و عدد كبير من الأماكن و الصلاحيات المطلوب منحها أو حجبها عن بعض المستخدمين ، قم بتفعيل الخاصية ثم اضغط على (Next) - ]

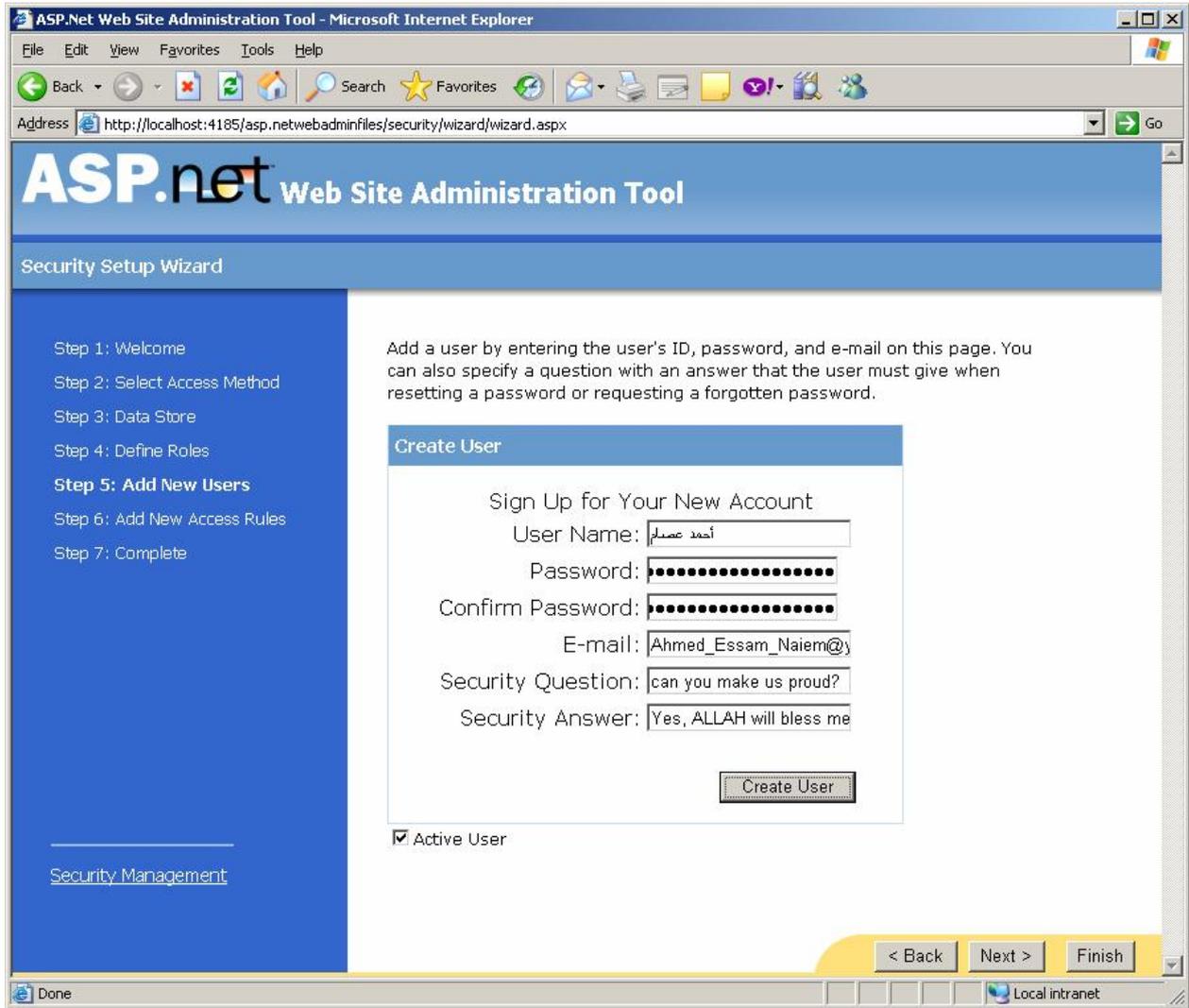


الشكل 9 ] وفيه يتم تعريف الأدوار أو المجموعات التي سوف تقسم فيها المستخدمين كل ما عليك هو كتابة اسم المجموعة أو الدور . ثم أضغط على

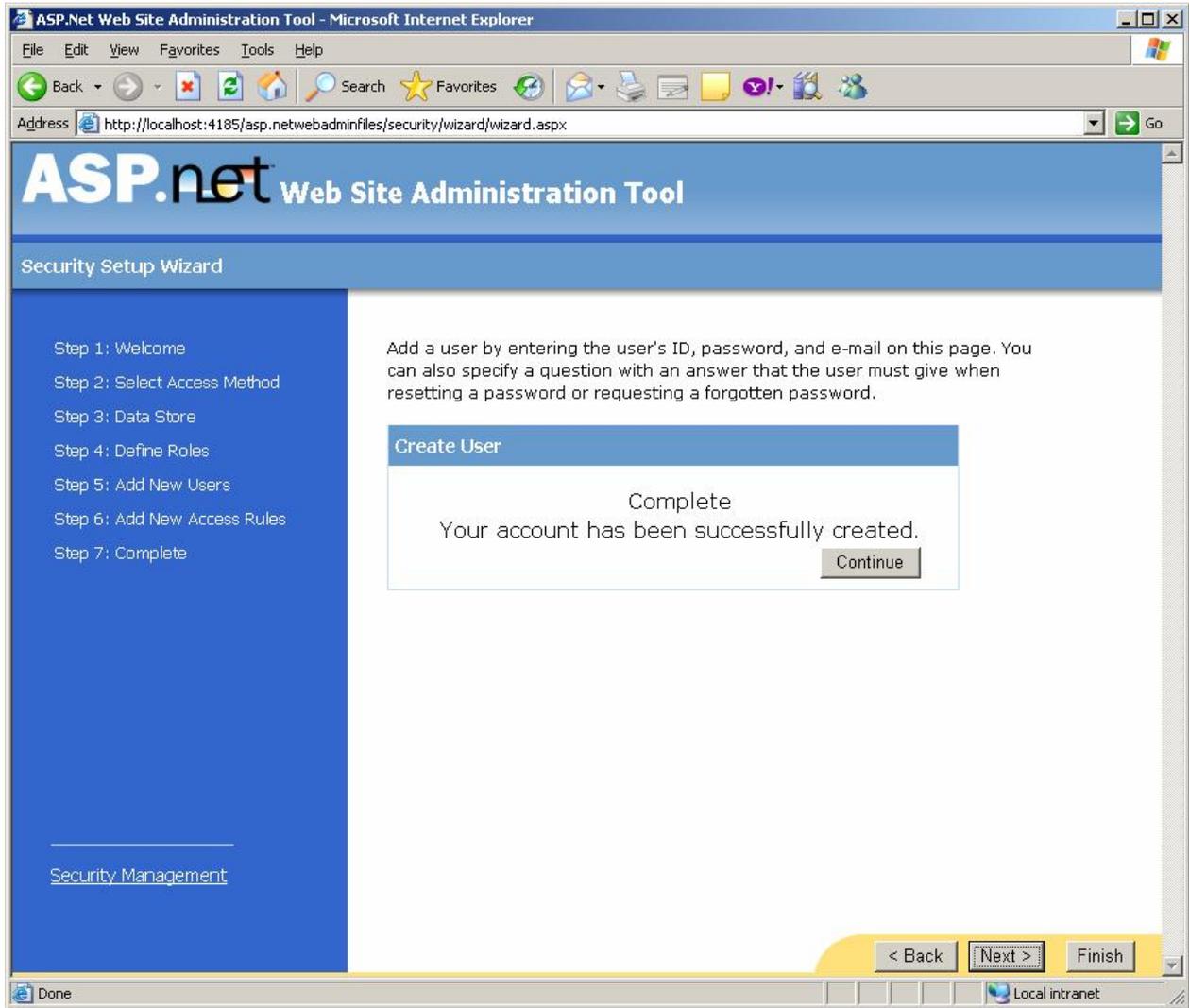
[ (Add Role)



الشكل 10 [ و- بعد ذلك- سوف تظهر لك الشاشة من جديد ، قم بإدخال المجموعات التي تريدها و بعد الإنتهاء من إدخال كل المجموعات التي تريدها . قم بالضغط على (Next) ]



الشكل 11 ] بعد أن أضفت الأدوار أو المجموعات التي سوف تحتاجها ، قم الآن بإدخال المستخدمين الذين سوف تحتاج إلى وجودهم في النظام ، و- كما ترى- عليك إدخال بعض البيانات المهمة التي يحتاج لها نظام إدارة الأمن و هي مدخلات بسيطة جدا متمثلة في بعض البيانات -كما نرى- "أسم المستخدم و كلمة السرو البريد الإلكتروني و السؤال السري و الأجابه على السؤال السري" ، و بالطبع لابد و أن تكون قد فعلت الإختيار (Active User) قم بالضغط على الزر (Create User) ]



الشكل 12 ] سوف تظهر هذه الشاشة لتخبرك أن الحساب تم إنشائه بنجاح بعد الإنتهاء من تسجيل كل المستخدمين ؛ الذي تحتاج وجودهم في النظام . قم بالضغط على الزر (Next) ]

Step 2: Select Access Method  
Step 3: Data Store  
Step 4: Define Roles  
Step 5: Add New Users  
Step 6: Add New Access Rules  
Step 7: Complete

You can optionally add access rules to control access to the whole Web site or to individual folders. Rules can apply to specific users and roles, to all users, to anonymous users, or to some combination of these. Rules apply to subfolders.

To add a new access rule, select the site name or a folder to set a rule for. Then select the users or roles the rule applies to and select Allow or Deny.

If you define multiple rules, they are applied in the order shown in the table. The first rule that matches applies. You will be able to add, remove, modify, and reorder your rules later.

### Add New Access Rule

**Select a directory for this rule:**

- LoginTest
  - App\_Data

**Rule applies to:**

Role: مستخدمي الفريق العربي  
 User:   
 All Users  
 Anonymous Users

**Permission:**

Allow  
 Deny

[Search for users](#)

Rules that appear dimmed are inherited from the parent and cannot be changed at this level.

Permission	Users And Roles	Delete
Allow	[all]	Delete

< Back Next > Finish

الشكل 13 ] هذه الشاشة مهمة جدا ، و لابد من الحذر لانها تحدد خصائص مهمة في إدارة الأمن : حيث سوف تجدد مجموعه لتعمل على مجلد معين - و هي على سبيل المثال أن تسمح لمجموعة "مستخدمي الفريق العربي" من الدخول على مجلد التطبيق - ، كل ما عليك هو إختيار المجلد ، و بعد ذلك إختيار مجال التطبيق (Role/User/All users/Anonymous) ، و بعد ذلك إختيار التصريح "مصرح له/غير مصرح له" (Allow / Deny) ، و بعد تحديد كل هذه المدخلات قم بالضغط على (Add this Role) هذه الشاشة سوف تؤدي إلى إنشاء ملف (Web.config) في كل مجلد يتم تطبيق هذه الخصائص الأمنية عليه . بعد الإنتهاء من تحديد جميع الخواص الأمنية و الأدوار و تخصيصها . قم بالضغط على (Next)

Step 3: Data Store  
Step 4: Define Roles  
Step 5: Add New Users  
Step 6: Add New Access Rules  
Step 7: Complete

individual folders. Rules can apply to specific users and roles, to all users, to anonymous users, or to some combination of these. Rules apply to subfolders.

To add a new access rule, select the site name or a folder to set a rule for. Then select the users or roles the rule applies to and select Allow or Deny.

If you define multiple rules, they are applied in the order shown in the table. The first rule that matches applies. You will be able to add, remove, modify, and reorder your rules later.

### Add New Access Rule

**Select a directory for this rule:**

- LoginTest
  - App\_Data

**Rule applies to:**

Role  
مستخدمي الفريق العربي

User

All Users

Anonymous Users

**Permission:**

Allow

Deny

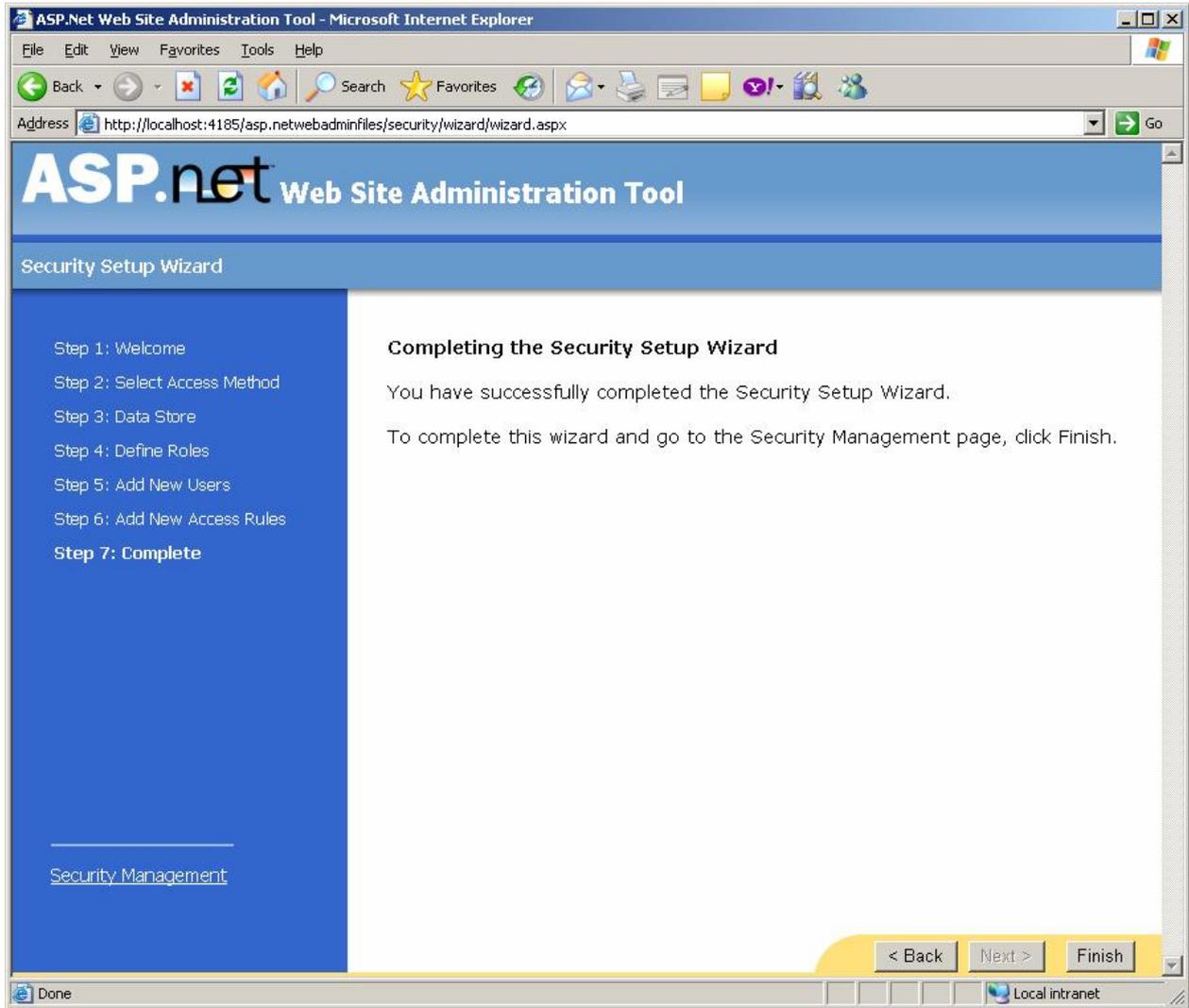
[Search for users](#)

Rules that appear dimmed are inherited from the parent and cannot be changed at this level.

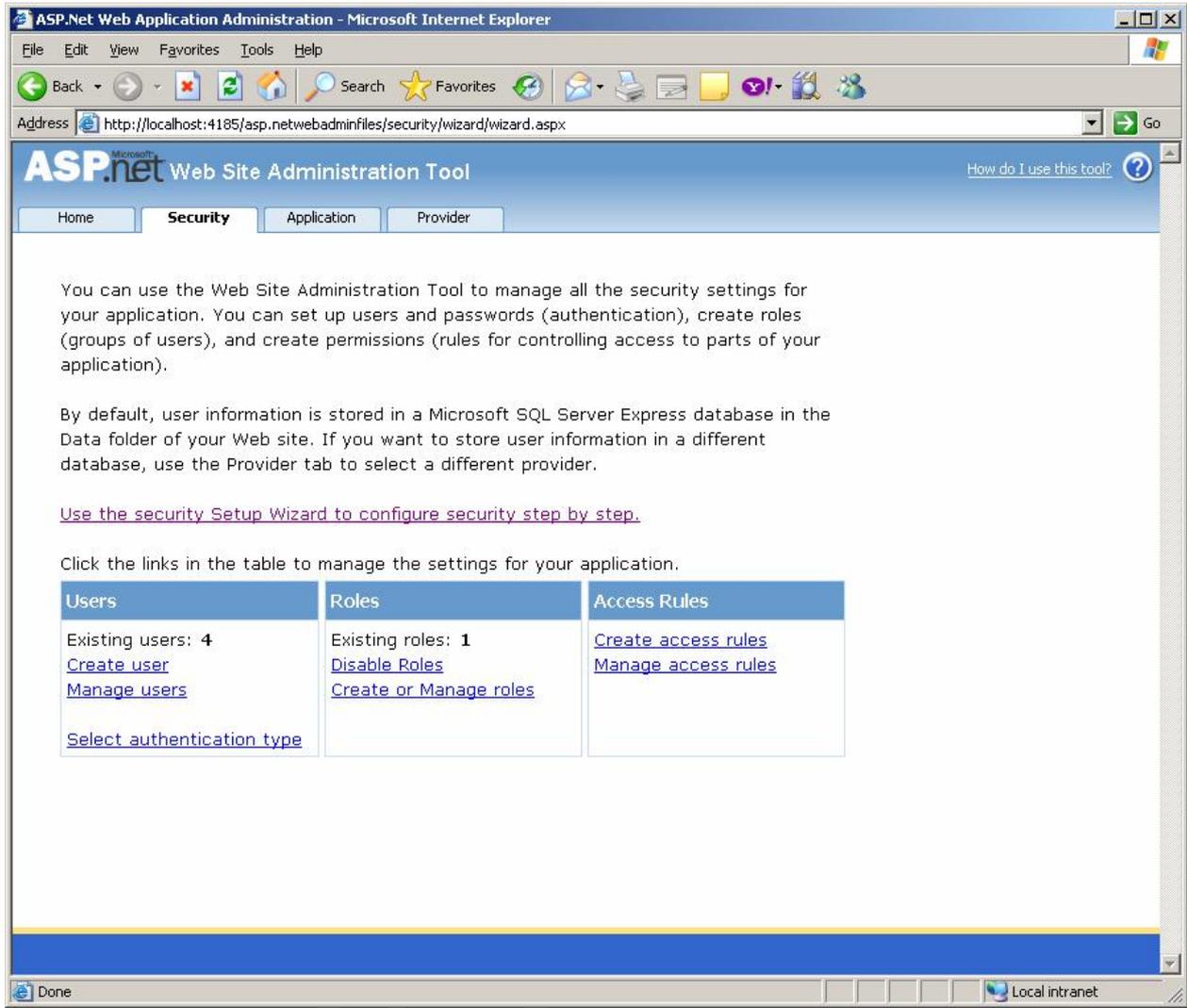
Permission	Users And Roles	Delete
Allow	مستخدمي الفريق العربي	Delete
Allow	[all]	Delete

< Back Next > Finish

الشكل 14 - بعد إضافة أدوار الدخول على تطبيقك - الآن يمكنك إضافة قوانين جديدة كما تشاء ، قم باختيار المجلد و على من يطبق و نوع التصريح ، و بعد ذلك أضغط على (Add this roles) ، - بعد ذلك- سوف تظهر لك القوانين المحددة للمجلد الذي تختاره ، و كما نرى- يمكنك بكل سهولة حذف هذا القانون الذي وضعته بالضغط على الوصلة (Delete) ، بعد الانتهاء من إدارة عملية الدخول و قوانين الدخول و المستخدمين . قم بالضغط على (Next) [



الشكل 15 [ هي تخبرك بانتهاء المعالج من عملة و أن كل شيء تم بنجاح . قم الآن بالضغط على (Finish) ]



الشكل 16 [ - كما نرى - عدنا لتوبيب الرئيسي للأمن ( Security ) ، و الآن لتصفح أجزاء هذا التوبيب ]



الشكل 17 [ سوف نتعامل مع الجزء الخاص بالمستخدمين ، وهي إنشاء مستخدم وإلغائه وإدارة المستخدم ودخولة في مجموعات ]

ASP.NET Web Application Administration - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address <http://localhost:4185/asp.netwebadminfiles/security/users/addUser.aspx> Go

ASP.NET Web Site Administration Tool [How do I use this tool?](#)

Home Security Application Provider

Add a user by entering the user's ID, password, and e-mail address on this page.

**Create User**

Sign Up for Your New Account

User Name:

Password:

Confirm Password:

E-mail:

Security Question:

Security Answer:

**Roles**

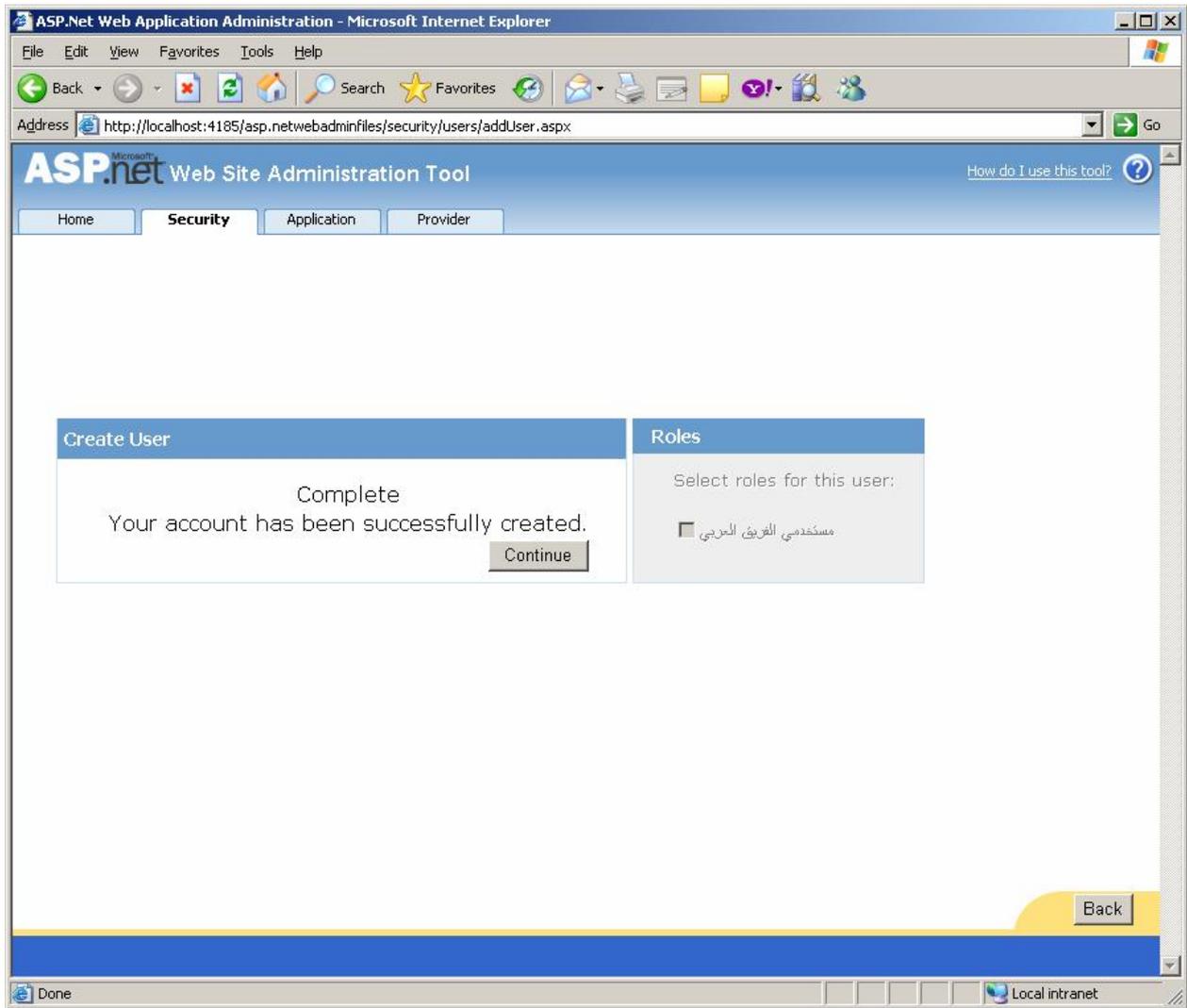
Select roles for this user:

مستخدمي الفريق العربي

Active User

Done Local intranet

الشكل 18 ] عند الضغط على الوصلة (Create User) سوف تظهر لك هذه الشاشة و هي مشابهة لشاشة إدخال المستخدمين الموجودة في المعالج -و التي سبق و تعاملنا معها من قبل- ، و لكن هنا سوف يزيد عليها المجموعات التي أنشأناها من قبل حيث سوف تختار المجموعات التي سوف يتعامل معها المستخدم و التي سوف يتكسب منها صلاحياته في التطبيق. بعد الانتهاء من إضافة المستخدمين قم بالضغط (Back) [



الشكل 19 ] هنا عند إنشاء المستخدم سوف تظهر هذه النافذة لتخبرك بأنه تم تسجيل البيانات و إنشاء المستخدم بنجاح. بعد ذلك سوف تعود مرة أخرى إلى الشاشة الرئيسية للأمان (Security) ]



الشكل 20 ] الآن سوف نقوم بإدارة المستخدمين و الضغط على (Manage Users) ]

The screenshot shows the ASP.NET Web Application Administration tool in Microsoft Internet Explorer. The address bar shows the URL: <http://localhost:4185/asp.netwebadminfiles/security/users/manageUsers.aspx>. The page title is "ASP.NET Web Site Administration Tool". The navigation tabs are Home, Security (selected), Application, and Provider. The main content area contains instructions on how to manage users and a search section. The search section has a dropdown menu set to "User name", a text input field, and a "Find User" button. Below the search section is a table of users with columns for Active status, User name, and Roles. The table lists three users: Scott, User From Mars, and أحمد عصام. Each user has checkboxes for Active status and links for Edit user, Delete user, and Edit roles. A "Create new user" link is located below the table. A "Back" button is visible in the bottom right corner of the page.

Click a row to select a user and then click **Edit user** to view or change the user's password or other properties. To assign roles to the selected user, select the appropriate check boxes on the right.

To prevent a user from logging into your application but retain his or her information in your database, set the status to inactive by clearing the check box.

**Search for Users**

Search by:  for:

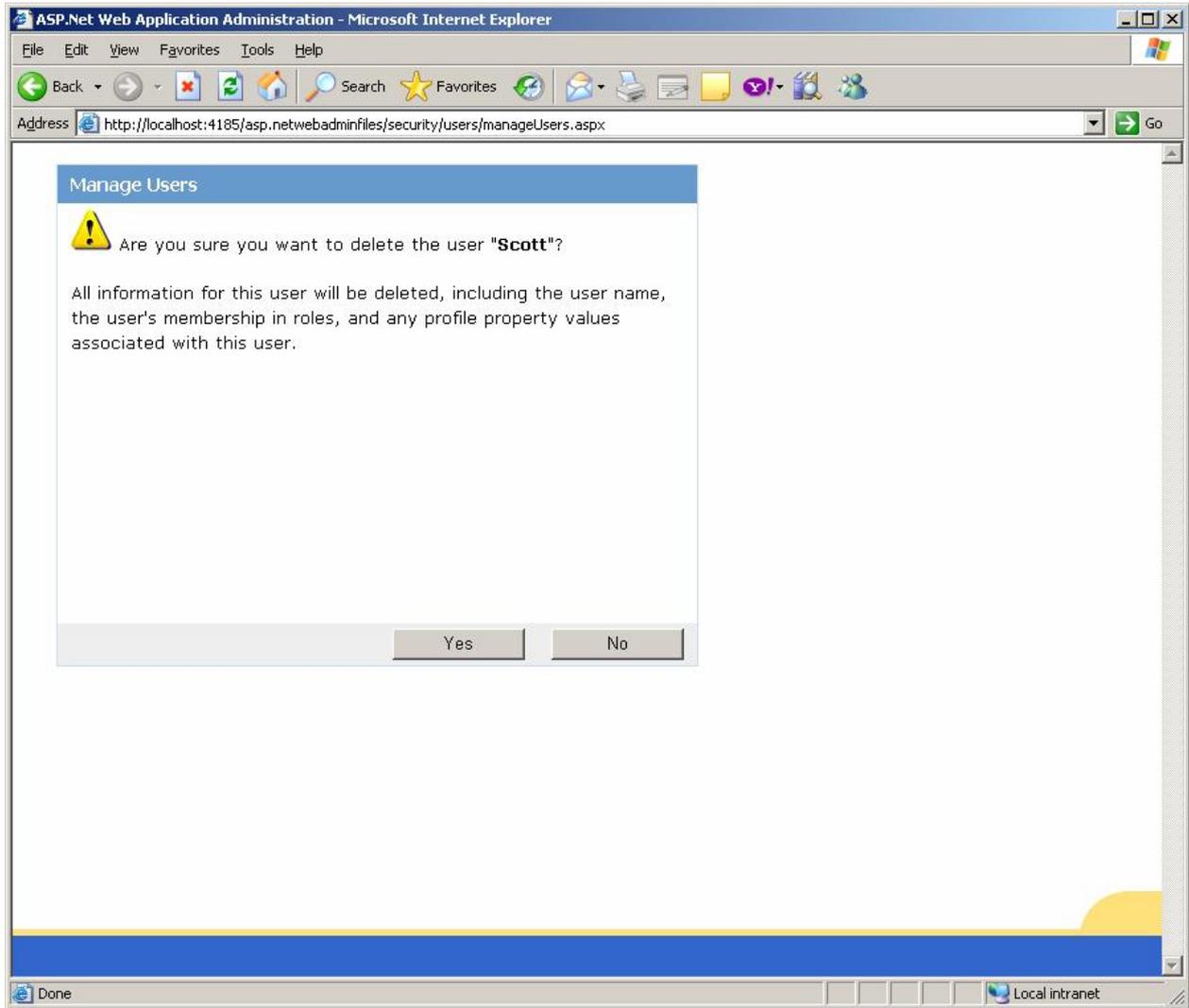
Wildcard characters \* and ? are permitted.

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#) [All](#)

Active	User name	Roles		
<input checked="" type="checkbox"/>	Scott	<a href="#">Edit user</a>	<a href="#">Delete user</a>	<a href="#">Edit roles</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	User From Mars	<a href="#">Edit user</a>	<a href="#">Delete user</a>	<a href="#">Edit roles</a>
<input checked="" type="checkbox"/>	أحمد عصام	<a href="#">Edit user</a>	<a href="#">Delete user</a>	<a href="#">Edit roles</a>

[Create new user](#)

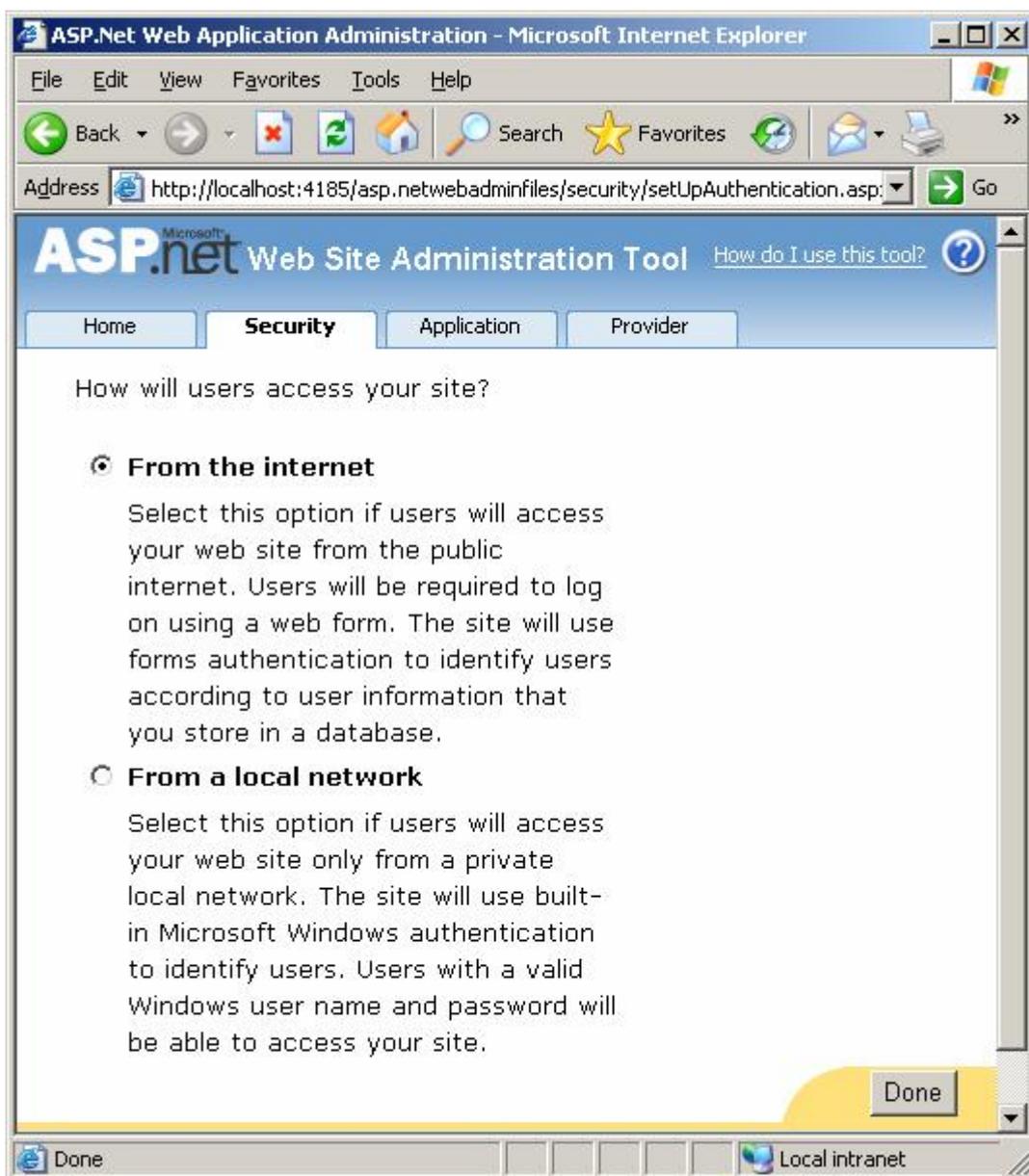
الشكل 21 ] الآن يمكنك تعديل بيانات المستخدم وإغائه وتحديد الأدوار والمجموعات التي ينتمي إليها فقط ؛ ولكي تقوم بإلغاء مستخدم كل ما عليك هو الضغط على ( Delete user )



الشكل 22 [ سوف تظهر لك شاشة تأكيد الغاء المستخدم اضغط على (Yes) ، و عن الانتهاء اضغط على من (Back) كما هو موضح في الشكل السابق ]



الشكل 23 [ الآن نقوم بإعداد نوع خطة الأمن لتطبيقك وهي نوع نظام الأمن ؛ هل سوف يكون معتمد على الويندوز أم إنه سوف يكون نظام نماذج (Window or Forms Authentication) ، و الآن اضغط على وصلة (Select authentication type) ]



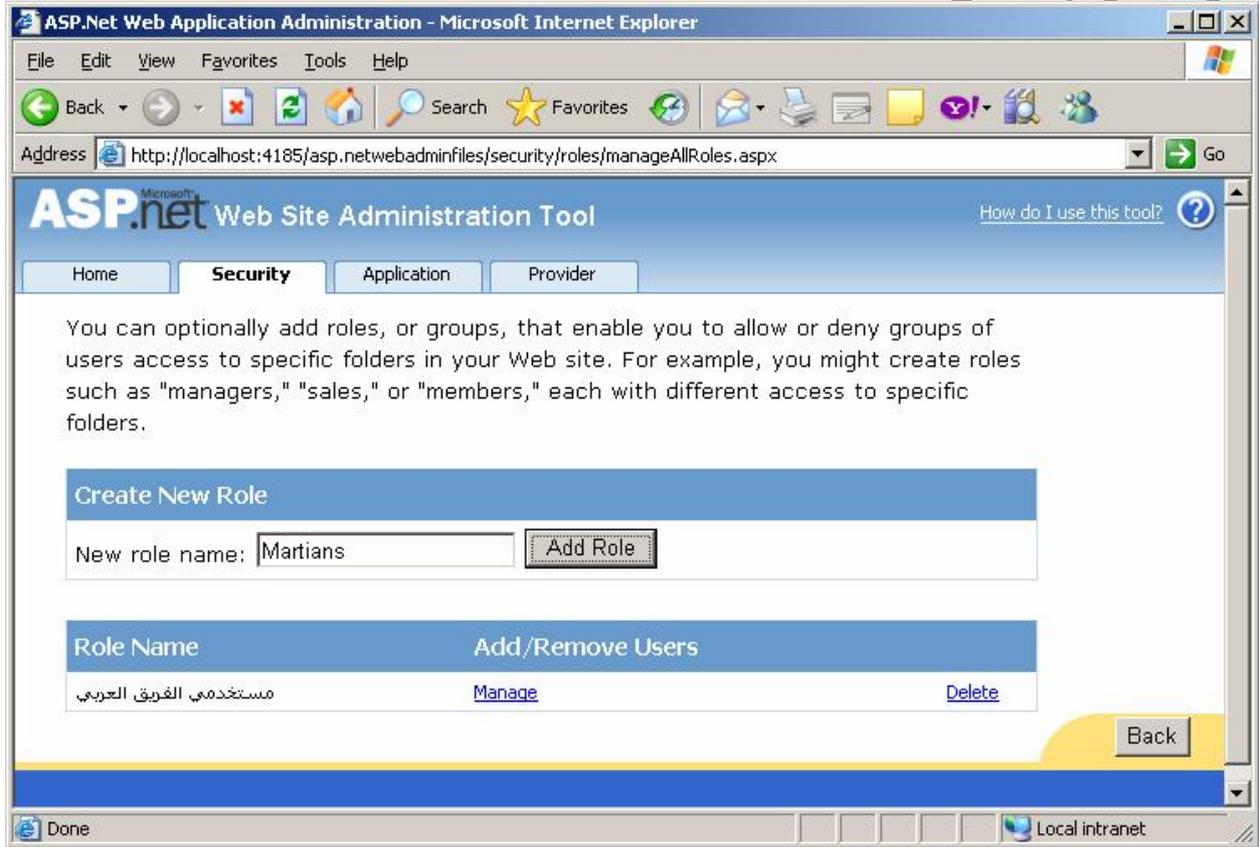
الشكل 24 [ هنا يوجد إختياران هما : ١- هل التطبيق سيعمل على شبكة الإنترنت ، ٢- أم أنه سيعمل على شبكة داخلية ، بعد إختيار ما يناسبك من نوع الدخول قم بالضغط على (Done) ]

وهناك فرق كبير جدا بين الأختيارين و هي ان نظام الأمان سوف يتغير من Windows Authentication الى Forms Authentication ، مما يعني :-

- ١- بالنسبة الى Windows Authentication : فهي متمثلة في ان التطبيق سوف يعمل على شبكة داخلية و معنى هنا أن نظام الأمان سوف ينظم التعامل بين المستخدم و التطبيق عن طريق الصلاحيات و المستخدمين عن طريق نظام التشغيل Windows .
- ٢- أما بالنسبة للتعامل مع التطبيق من خلال الأنترنت : فهذا يعني أن التطبيق سوف يستعمل Forms Authentication .



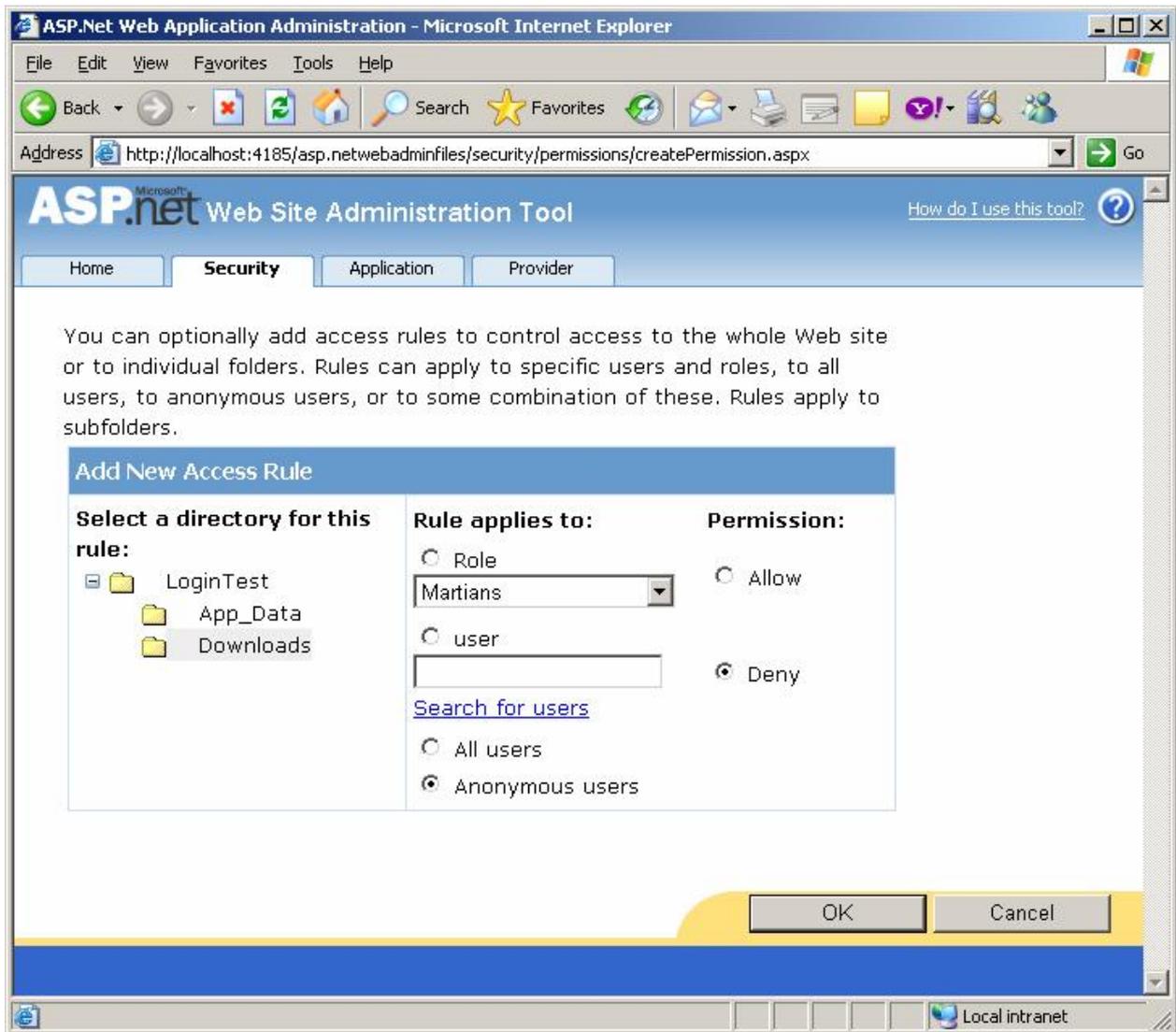
الشكل 25] بعد العودة الى شاشة الـ ( Security ) نجد أن هناك تقسيمة أخرى و هي الأدوار ( Roles ) ، و- كما نرى- هناك وصلتين الأول تقوم بإيقاف التعامل مع الأدوار و الثانية لإدارة الأدوار . قم بالضغط على ( Create or Manage roles ) [



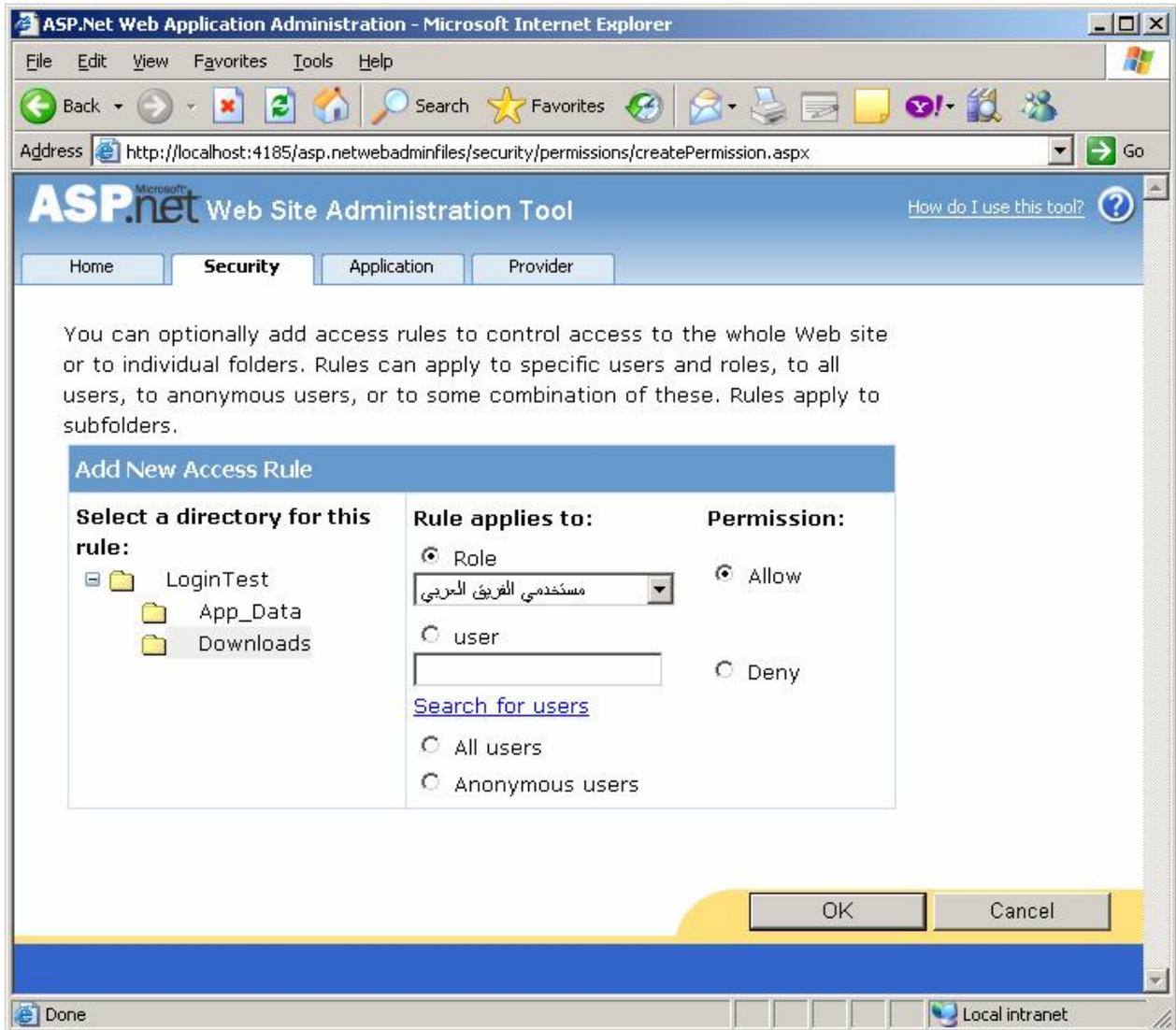
الشكل 26] يمكنك هنا إنشاء الأدوار كما تريد كل ما عليك هو أن تقوم بإدخال اسم الدور ثم الضغط على ( Add Role ) [



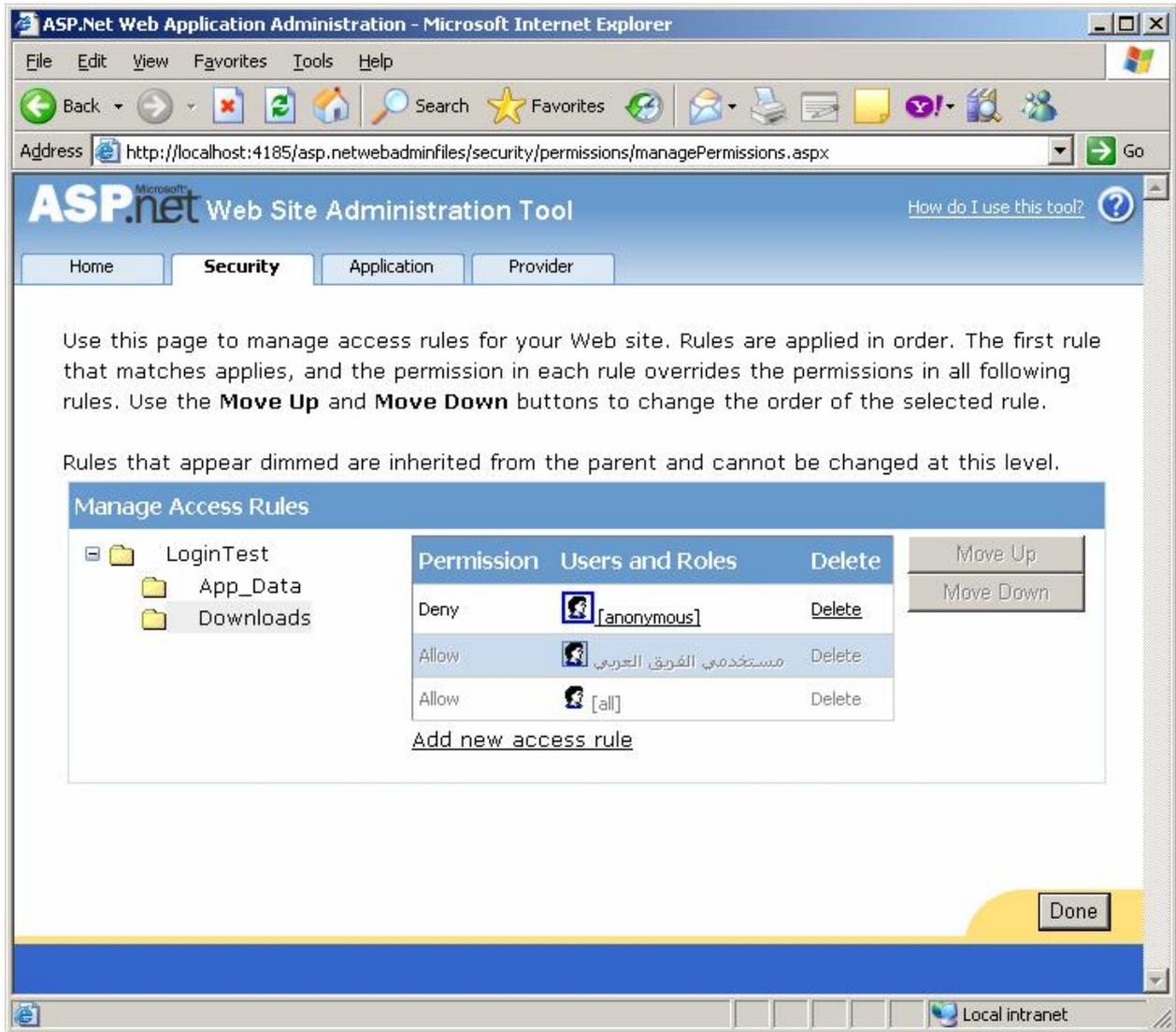
الشكل 27] بعد الإنتهاء من إضافة الأدوار يمكن الآن تخصيص الأدوار و ضبط قوانين العمل بها [



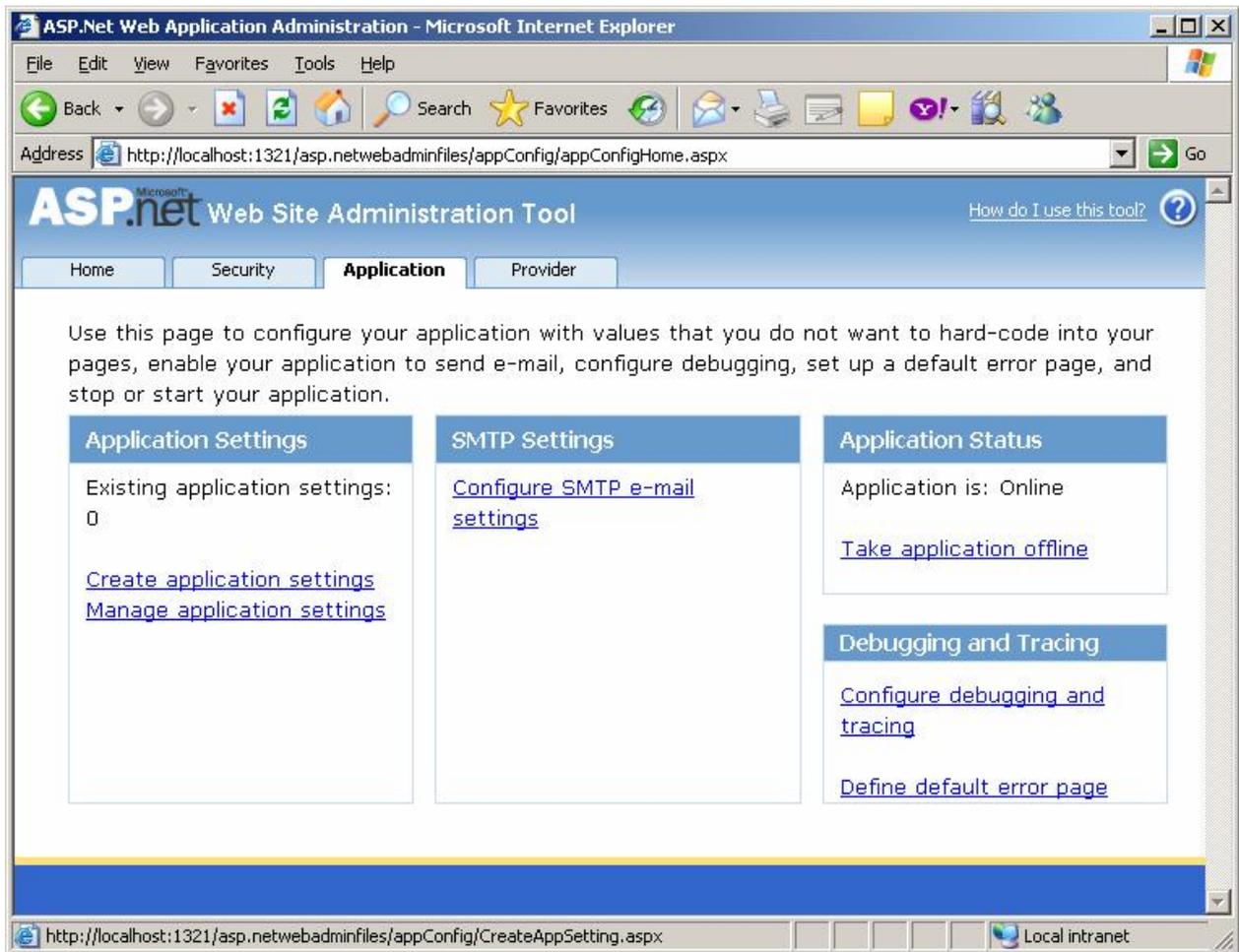
الشكل 28 ] عند الضغط على ( Create Access rules ) سوف تظهر لنا هذه الصفحة ، و - كما نرى - هي مقسمة بشكل بديهي جدا ، يمكنك الآن إضافة قوانين جديدة كما تشاء . قم بإختيار المجلد و على من يطبق و نوع التصريح ، و بعد ذلك أضغط على (OK) لالانتهاء من هذه المرحلة ]



الشكل 29 [ يمكنك تطبيق كل القوانين التي تريدها على الدور الذي تختارة ]



الشكل ٣٠ ] و الآن و بعد الإنتهاء من إعداد الأدوار و تحديدها ، يمكنك الآن أن تقوم بتعديل أو حذف أو إضافة القوانين و الأدوار التي تريدها و ذلك من خلال (Manage Access rules) [

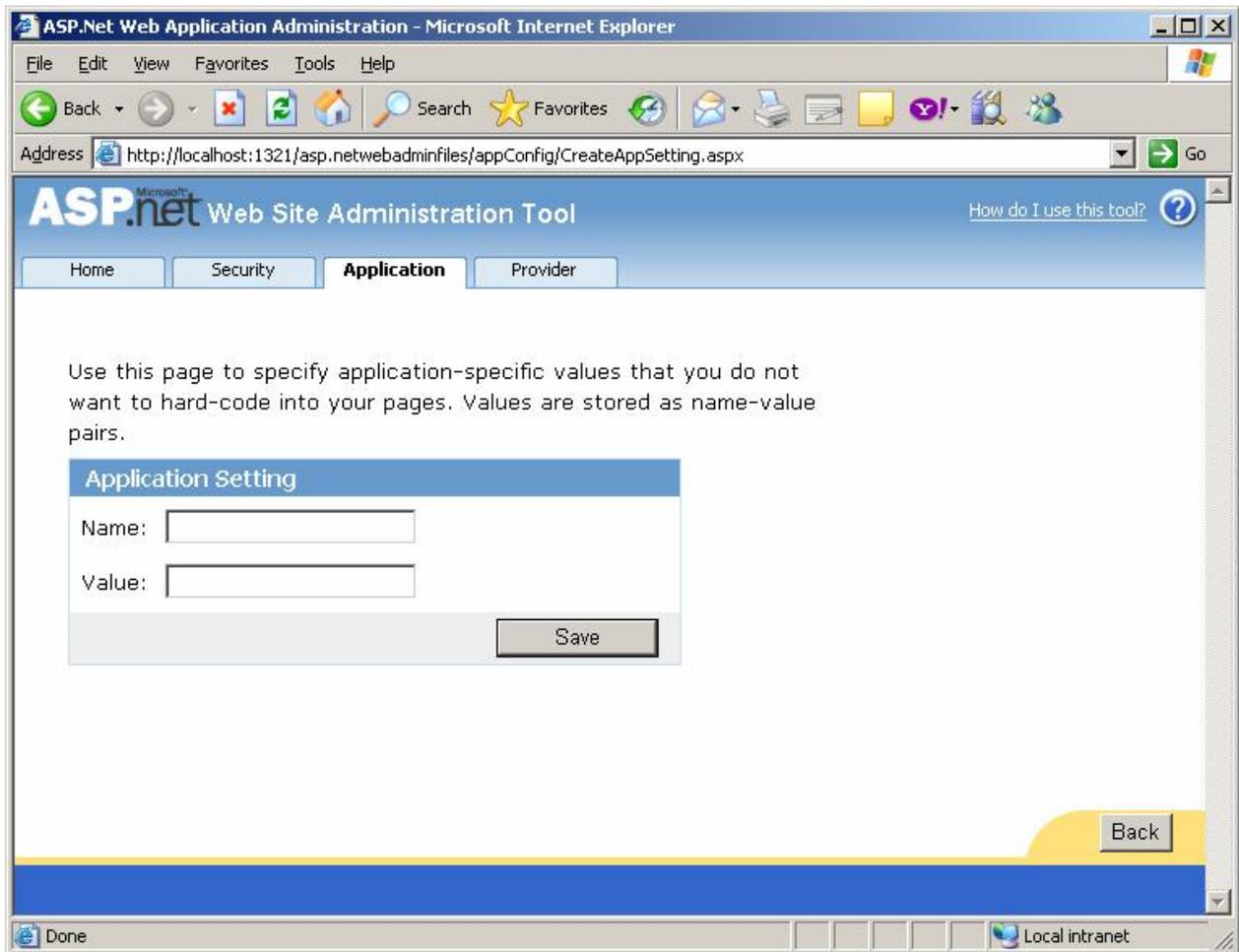


الشكل 31 [ و الآن و بعد الإنتهاء من إعدادات الأمن ؛ يمكنك الآن إعداد التطبيق نفسها و التي سوف تكون مفيدة في ضبط خواص الأمان لأن هناك بعض المشاكل في الإعدادات التي تؤدي إلى حدوث مشاكل في الأمن ]

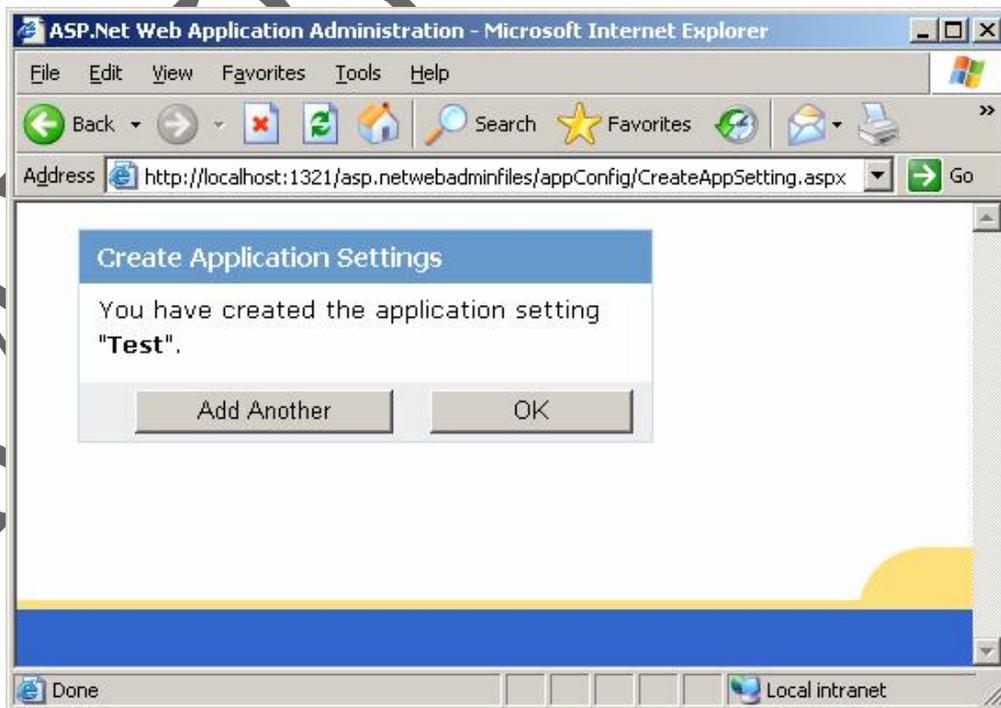
#### Application Settings

Existing application settings: 1  
[Create application settings](#)  
[Manage application settings](#)

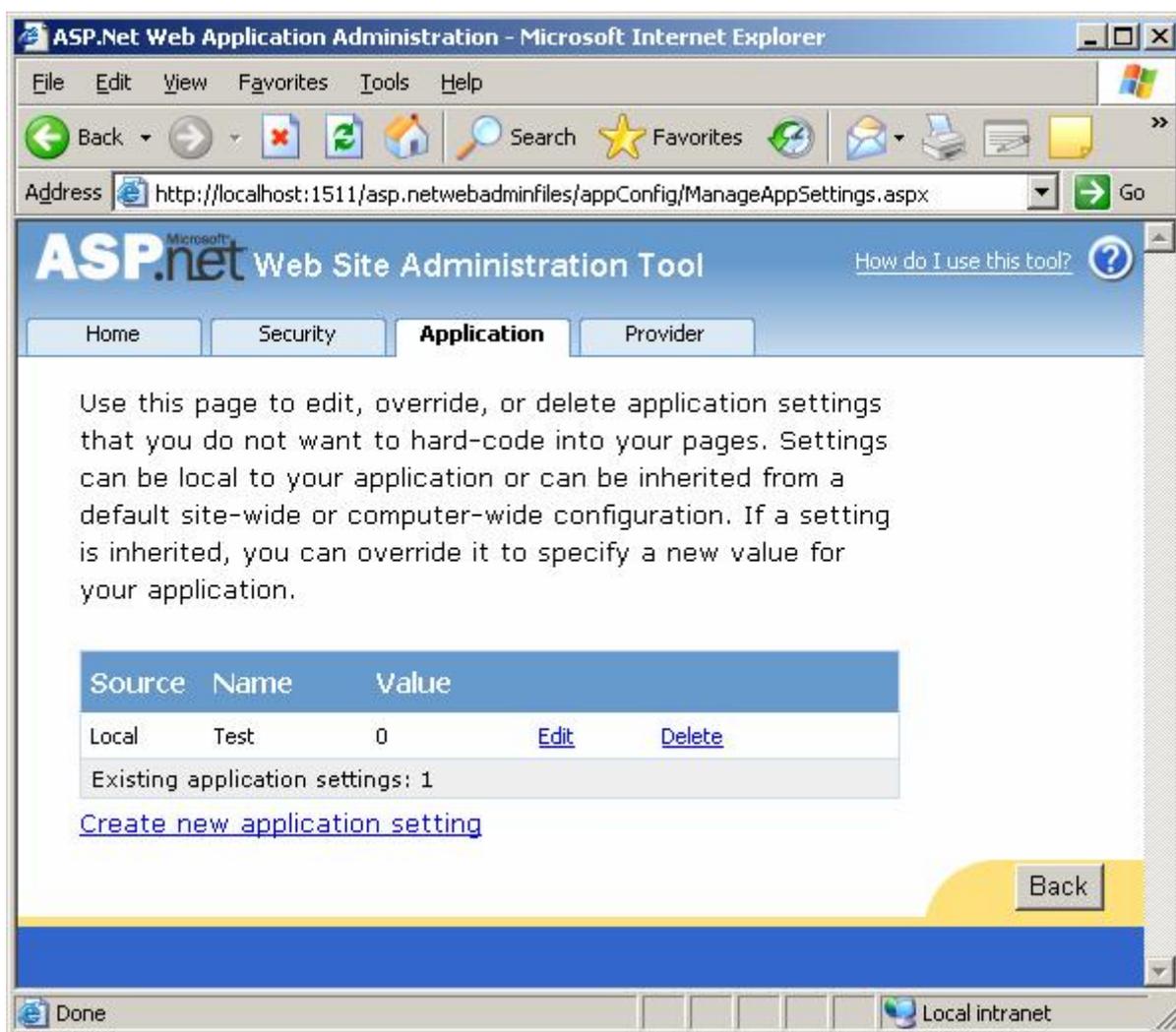
الشكل 32 [ منه يتم إضافة إعدادات خاصة للتطبيق ، و التي من الممكن إستخدامها في التطبيق الخاص بك ، كما كان في السابق تستخدم في حفظ كلمة الاتصال بقواعد البيانات ]



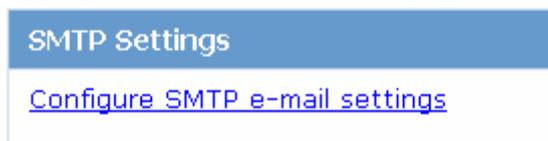
الشكل 33 ] أول هذه الإعدادات هو إنشاء فرع في ملف (Web.config) ، و الذي كان يستخدم مسبقاً في حفظ جملة الإتصال (AppSettings) [



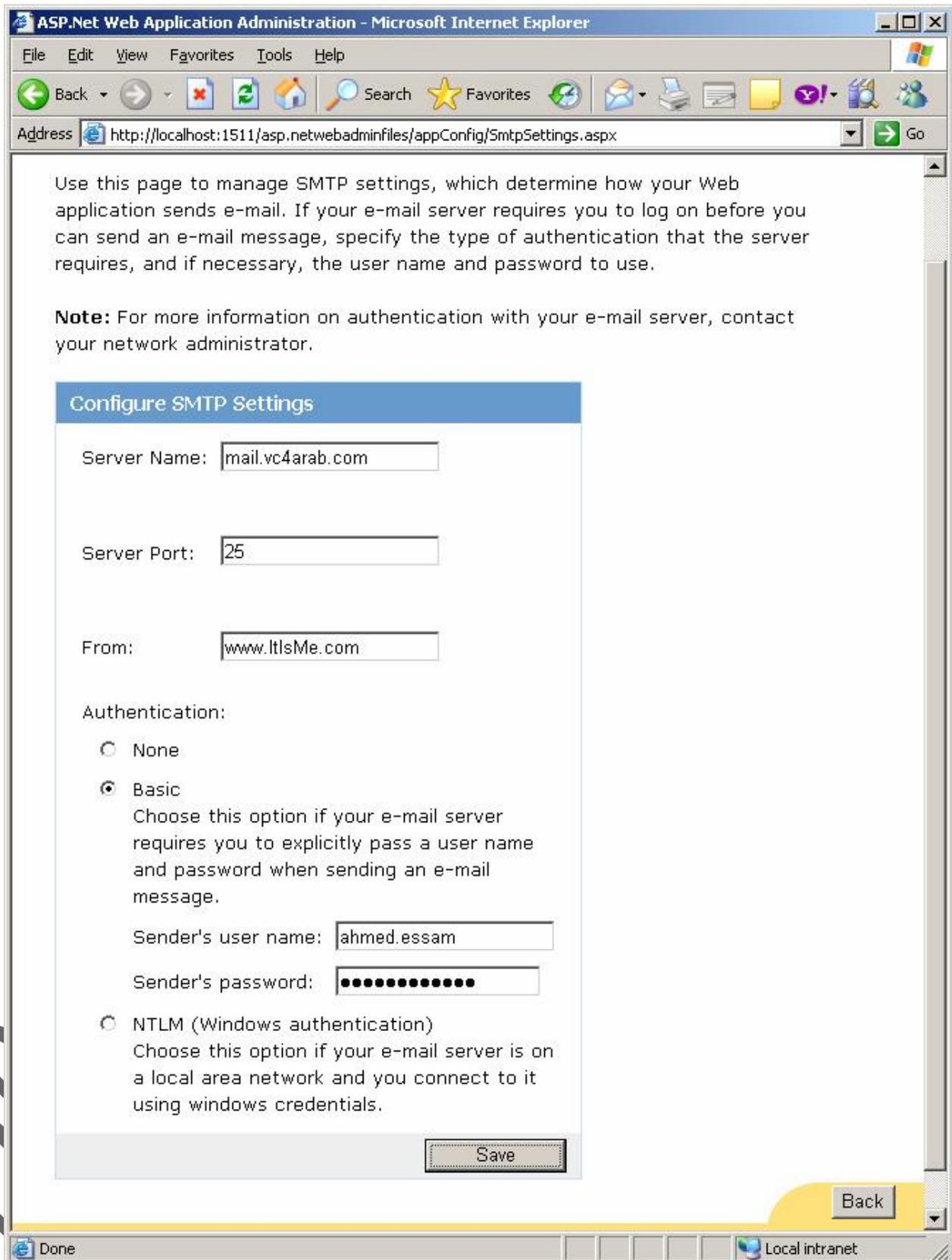
الشكل 34 ] بعد الإنتهاء من إدخال المتغير ؛ يسألك معالج الإعداد إذا كنت تريد إضافة متغير آخر أو الإنتهاء على ذلك [



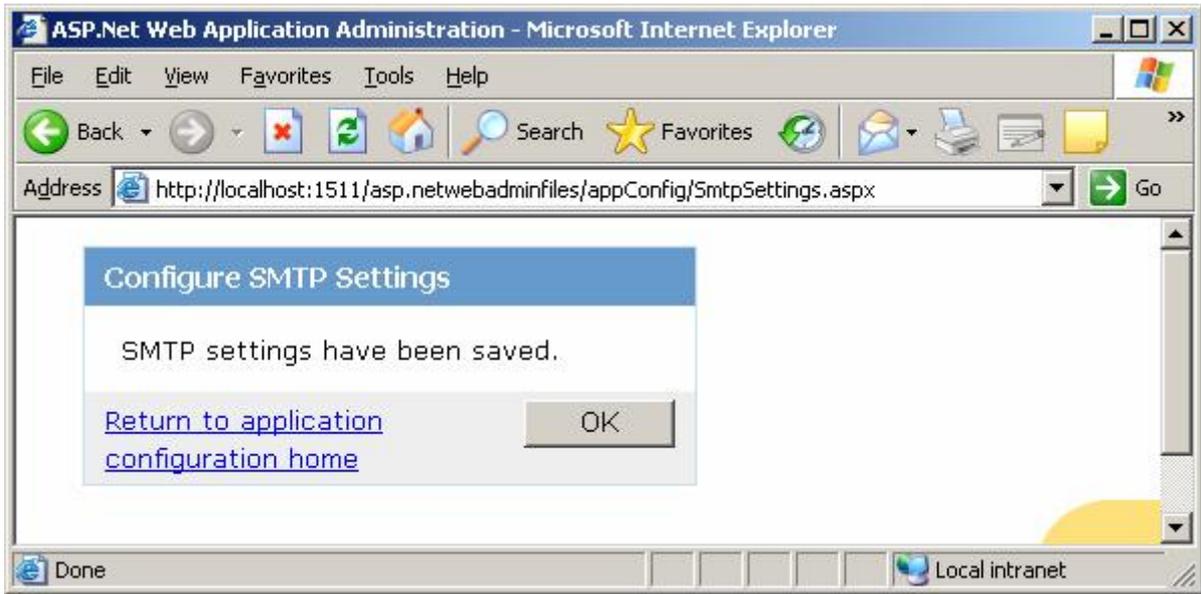
الشكل 35 - [ كما نرى هنا - يمكننا تغيير كل بيانات هذا المتغير " أسمه أو قيمته" كما يمكن إلغاء هذا المتغير ]



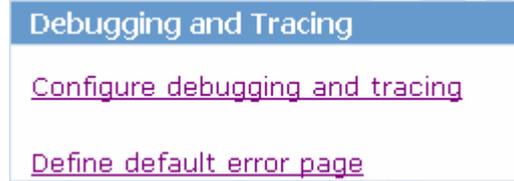
الشكل 36 [ و الآن إعدادات خادم البريد الإلكتروني ]



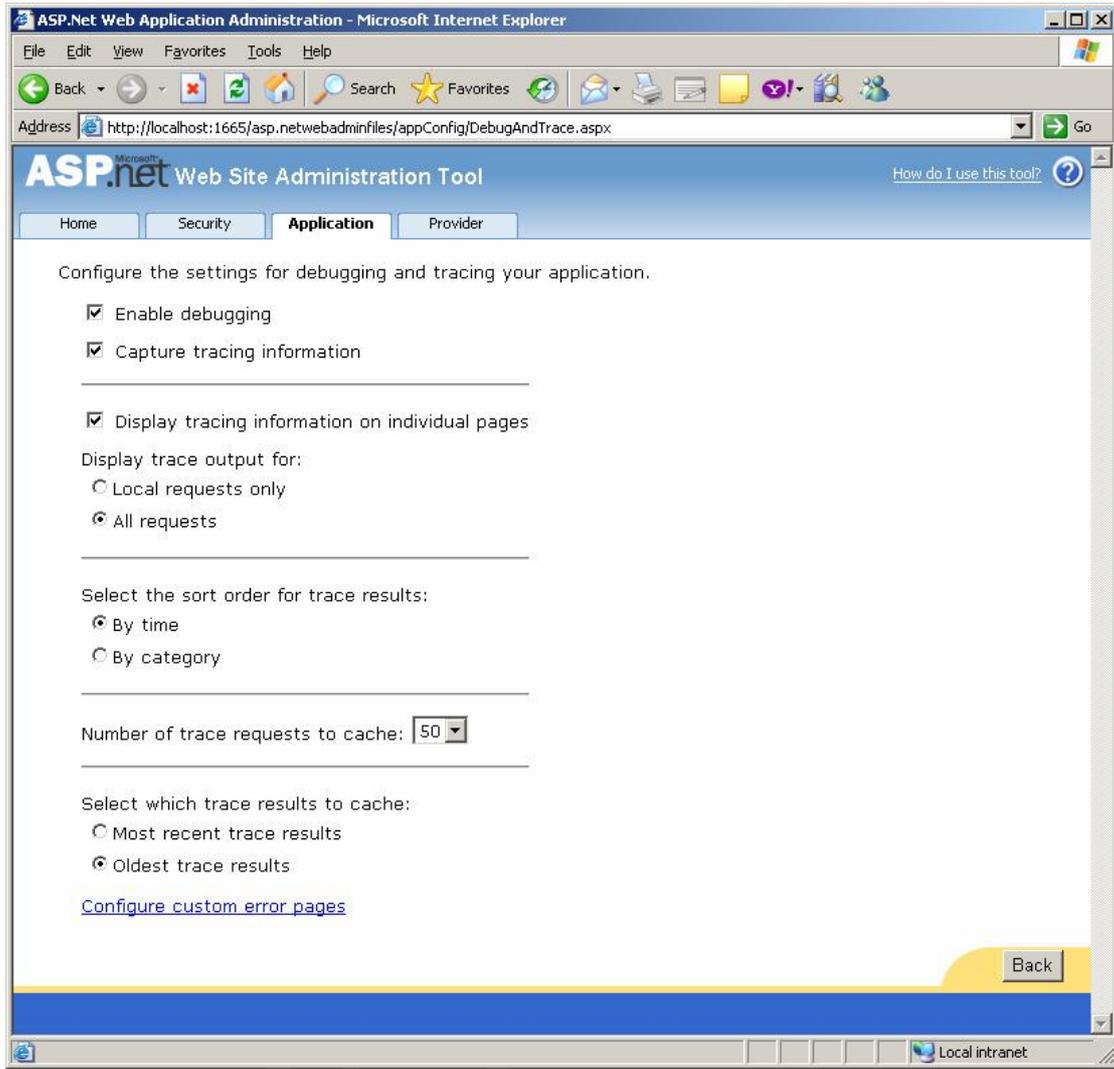
الشكل 37 ] - خطوة هامة جدا- وهي إعدادات الإتصال بخادم البريد الإلكتروني ، و الذي سوف يتم استخدامه داخل تطبيق المدخلات المطلوبة  
شبيهه الى حد كبير المدخلات الخاصة بالـ (Outlook) ، بعد الإنتهاء . قم بحفظ البيانات (Save) ، ثم بعد ذلك (Done) ]



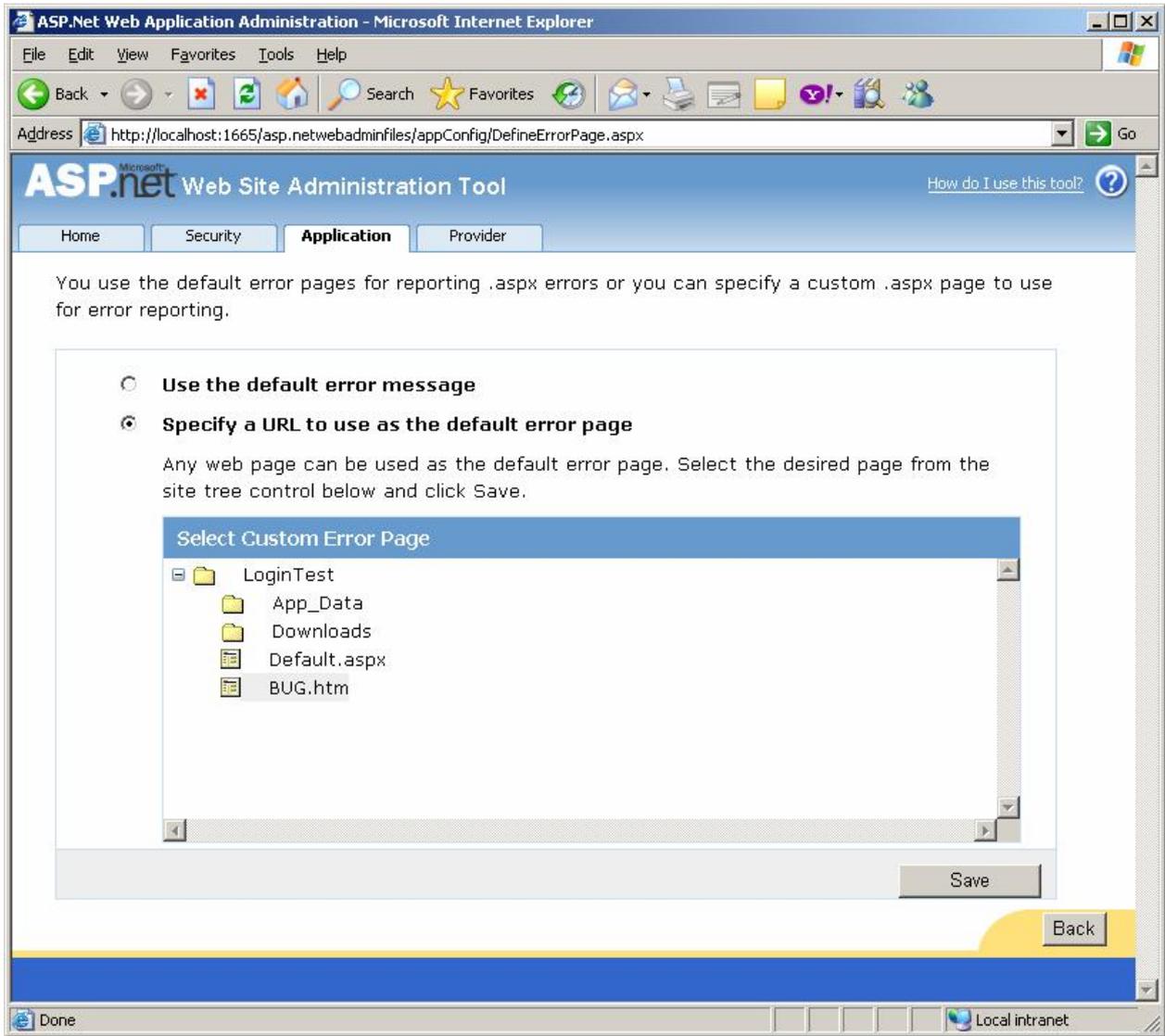
الشكل 38 [ هنا رسالة تأكيد حفظ البيانات ]



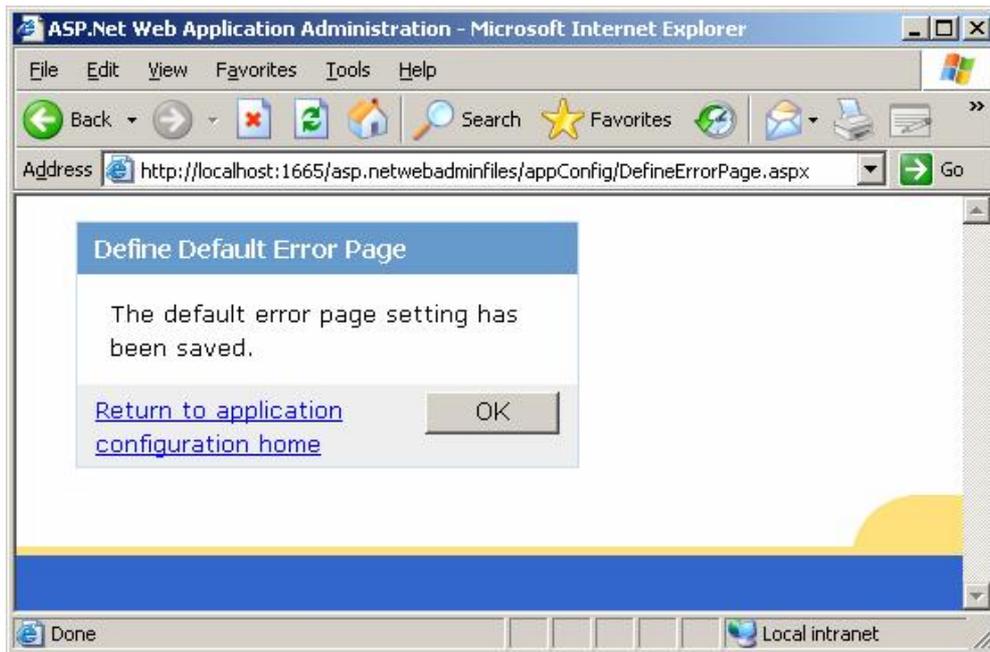
الشكل 39 [ من هنا إعدادات التنقيح و التتبع و صفحة العرض عند الخطأ ]



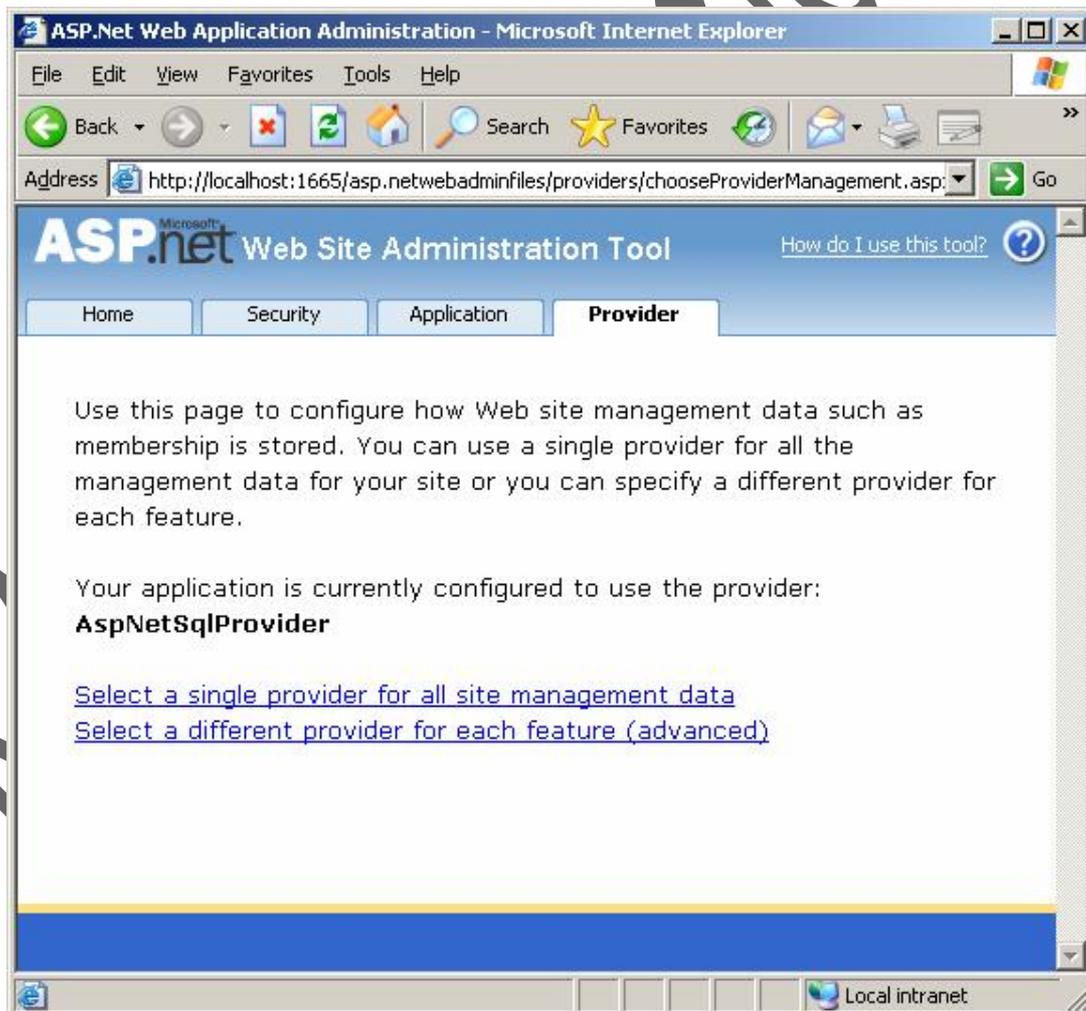
الشكل ٤٠ ] هذه الصفحة سوف توفر عناء كبير وهو عناء التعامل مع الـ (Web.config) . كل الخواص والإمكانات الموجودة في (Web.config) الآن يمكن ضبطها من هذه الصفحة " متابعه (Trace) / تنقيح (Debugging) " ]



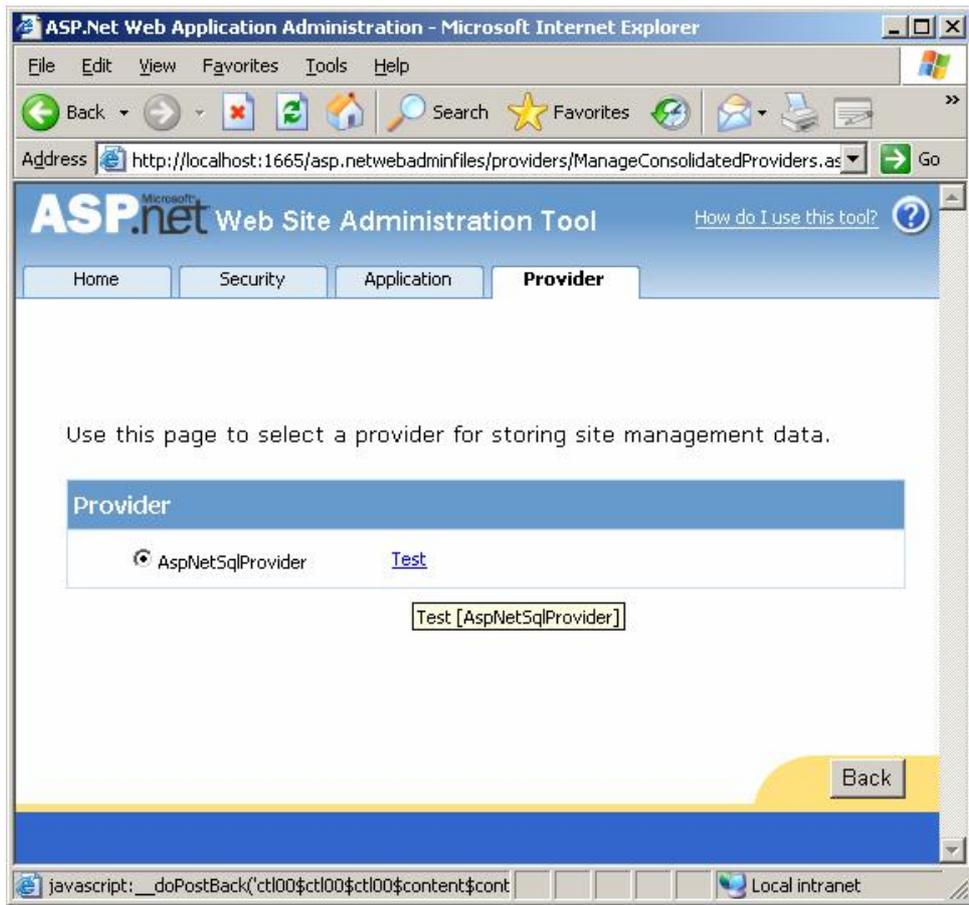
الشكل 41 ] هل تعلمون أنه عند حدوث خطأ و ظهور بيانات الخطأ من الممكن أن تعطي المخترق بيانات كثيرة جدا لا يجب أن يراها ؛ لذلك فلا بد و أن تقوم بتخصيص صفحة للأخطاء ؛ و من هذه الصفحة يمكنك تخصيص صفحة الأخطاء و إختيارها من مستعرض الملفات الخاص بتطبيقك [



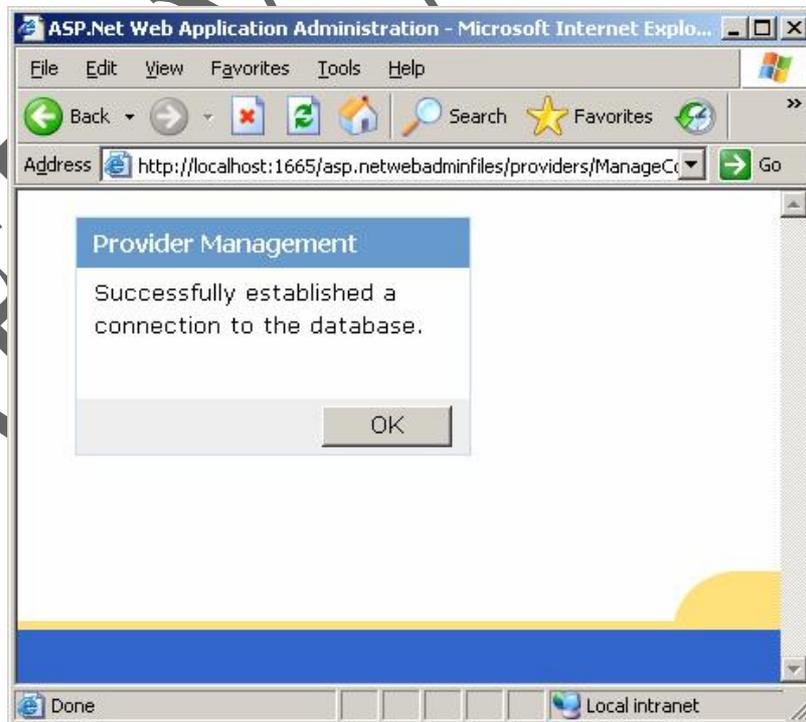
الشكل 42 ] هذه الصفحة تظهر لتأكيد حفظ بيانات صفحة الإتصال [



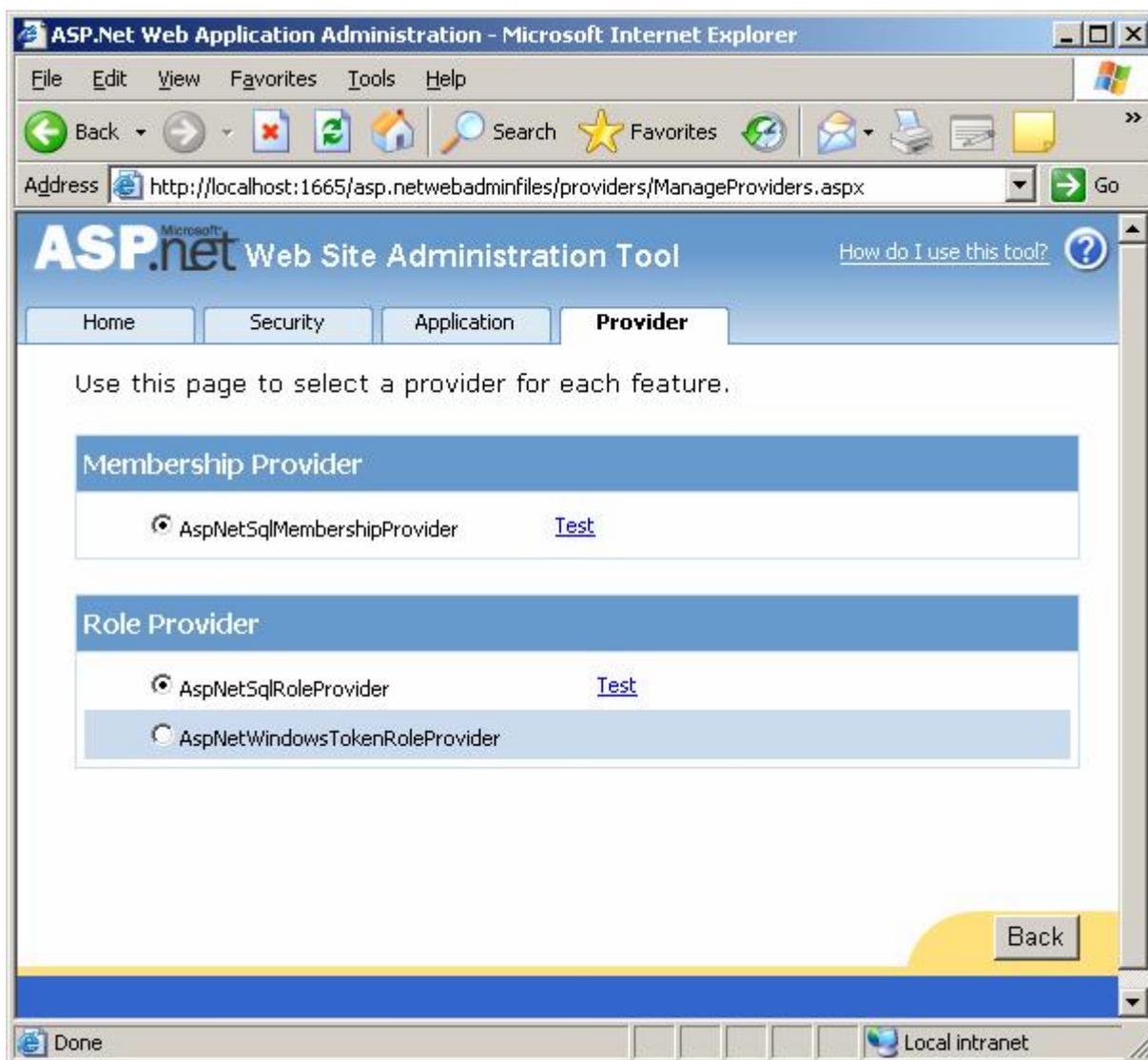
الشكل 43 ] هذه الصفحة مهمة جدا ؛ حيث يتم فيها تحديد المخصص ؛ الذي سوف يكون وسيط التعامل بين تطبيقك وقاعدة بيانات المستخدمين و الإشتراكات ، من هنا يمكن تغيير هذا المخصص في حين توفر مخصص جديد تقوم بتصميمه ليعالج مشكلة بعينها [



الشكل 44 [ هنا يتم إختيار المخصص و إختبار ]



الشكل 45 [ هذه الصفحة تخبرنا بنجاح عملية الإتصال بقاعدة البيانات بواسطة المخصص ]



الشكل 46] هنا في الإعدادات المتقدمة لكلاً من الأدوار وإدارة المستخدمين في إدارة الأدوار ، يمكننا استخدام الأدوار الموجودة في نظام التشغيل و هذا الخيار محبذ في حالات استخدام التطبيق في شبكات داخلية و ليس على شبكة الإنترنت ]

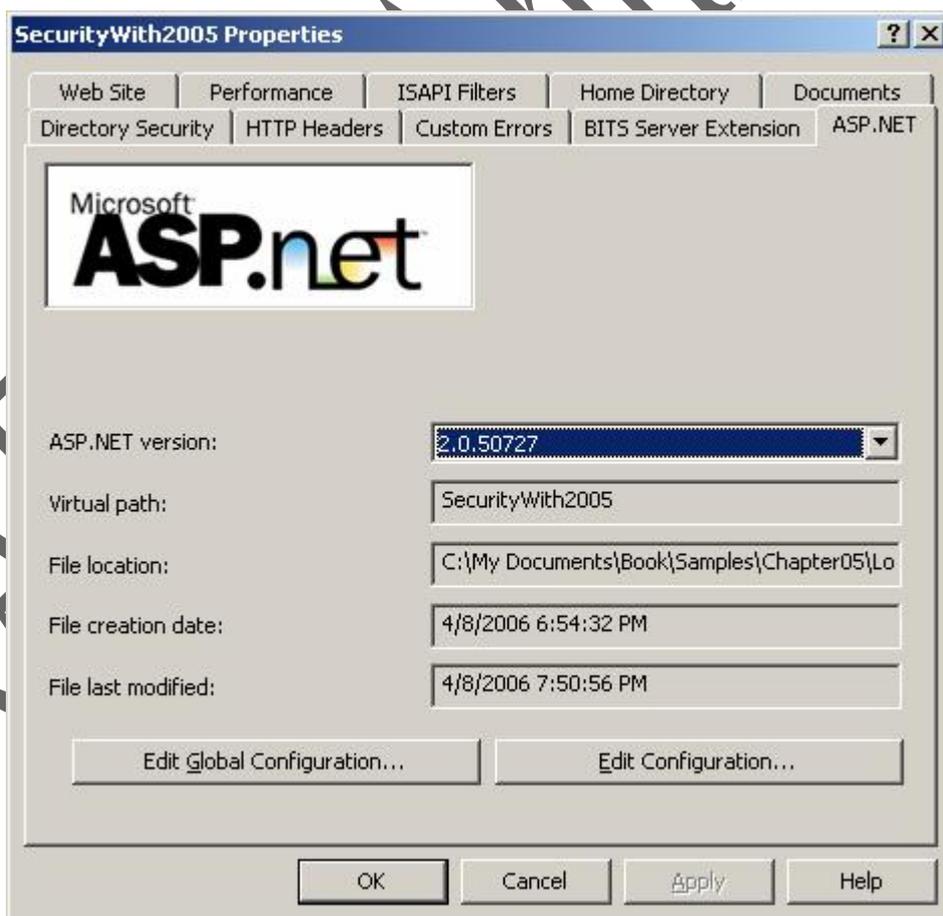
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration xmlns="http://schemas.microsoft.com/.NetConfiguration/v2.0">
  <appSettings>
    <add key="Test" value="0" />
  </appSettings>
  <system.web>
    <customErrors defaultRedirect="~/BUG.htm" />
    <compilation debug="true" />
    <trace enabled="true" localOnly="false" pageOutput="true" requestLimit="50" />
    <authorization>
      <allow roles="الفريق العربي مستخدم" />
    </authorization>
  </system.web>
</configuration>
```

```
<roleManager enabled="true" />
<authentication mode="Forms" />
</system.web>
<system.net>
  <mailSettings>
    <smtp from="www.ltIsMe.com">
      <network host="mail.vc4arab.com" password="_____ "
userName="ahmed.essam" />
    </smtp>
  </mailSettings>
</system.net>
</configuration>
```

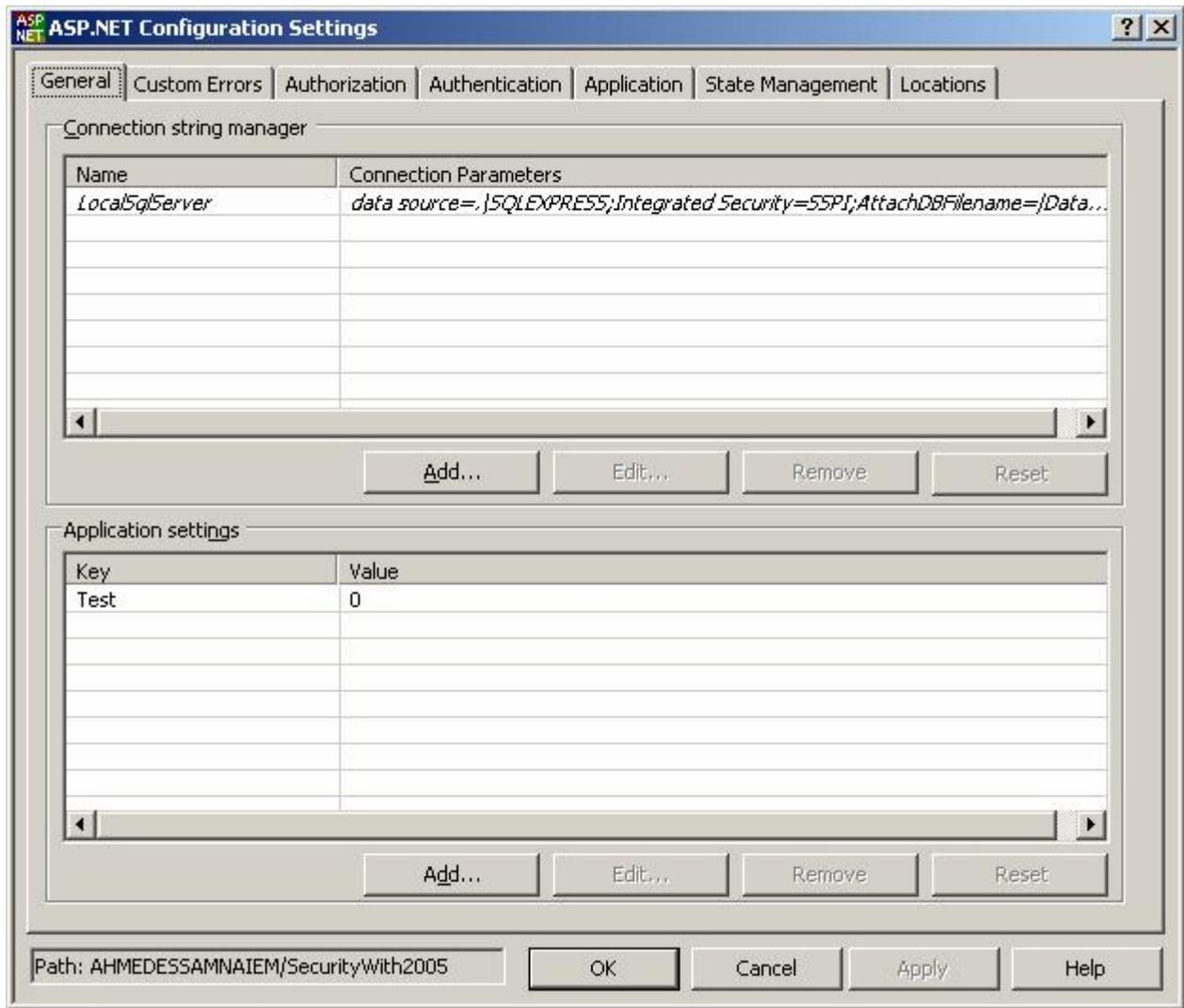
هذا هو الشكل النهائي للملف ( Web.config ) بعد الإنتهاء من التعديلات

## إعداد التطبيق عن طريق الـ (Internet information Server - IIS)

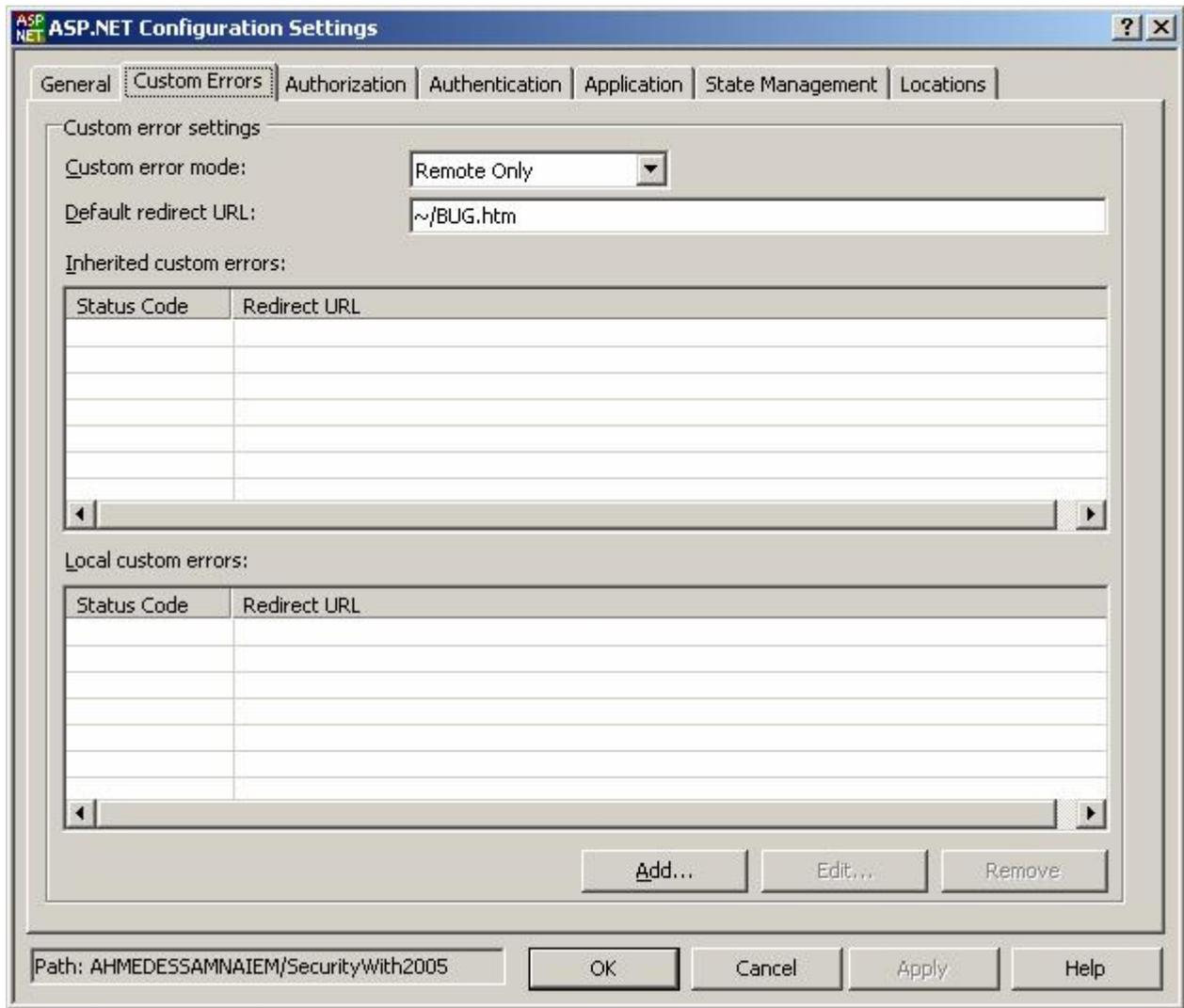
و الآن و بعد الإنتهاء من إعدادات التطبيق هناك طريق آخر لإعداد التطبيق و هي عن طريق الـ (Internet information Server - IIS) و الآن لنرى ما يمكننا عمله مع هذه الأداة الرائعة



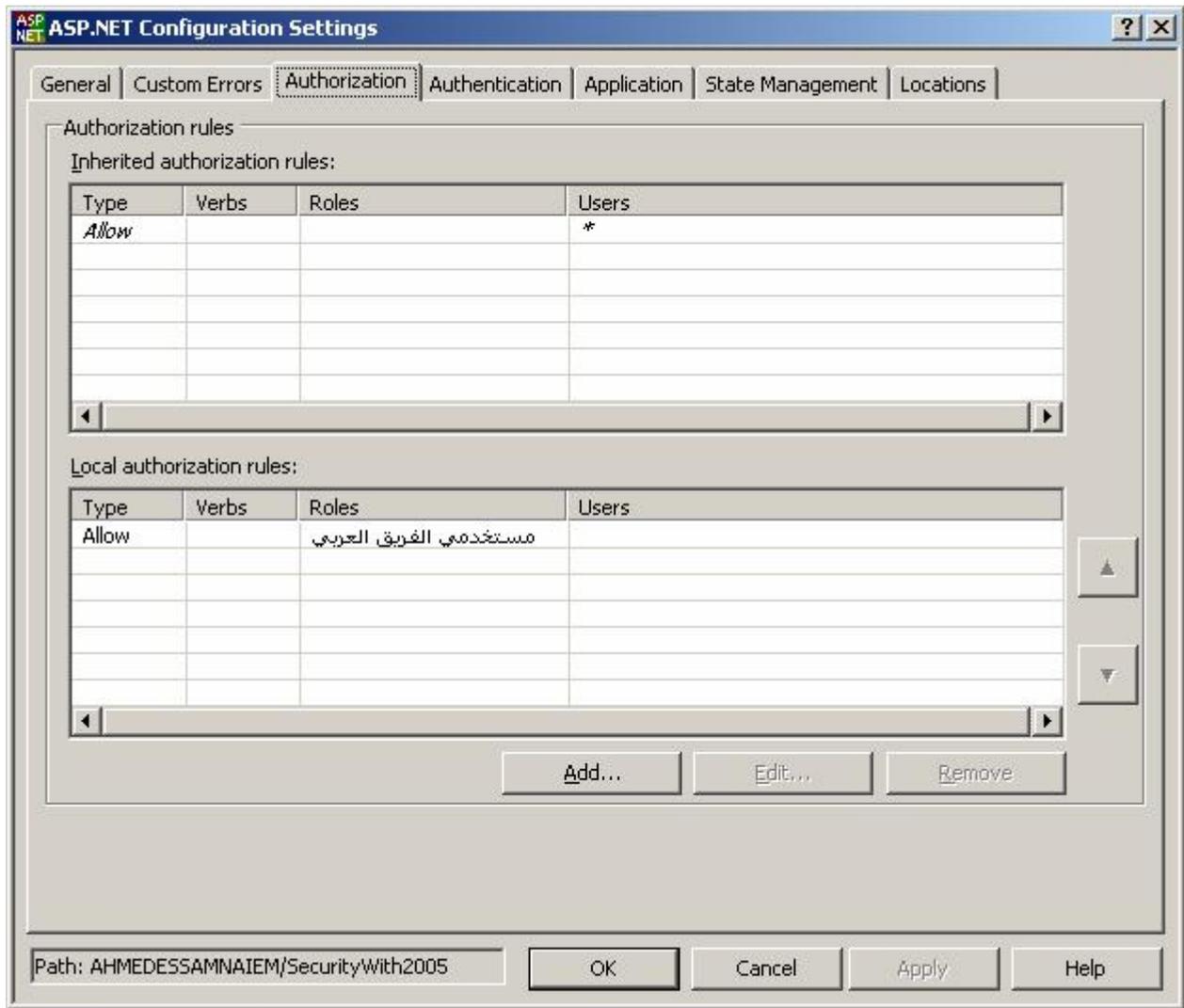
الشكل ٤٧] هذه النافذة سوف تظهر عند محاولة إستدعاء خصائص مجلد المشروع و سوف نلاحظ زيادة تبويب وهو (ASP.NET) ، و- كما نرى- يوجد إعدادات مبدئية للمشروع و التي يمكننا تغييرها . قم بالضغط على ( Edit Configuration )



الشكل ٤٨] التبويب (General) يعرض و يتيح لك إمكانيه إضافة و تعديل و حذف بيانات عامه كجملة الإتصال و الخصائص العامة (AppSettings) ، و التي سبق و أن تحدثنا عنها- يمكنك من خلال هذه النافذة أن تتعامل مع هذه البيانات و تعديلها كيفما تشاء ]



الشكل ٤٩ التبويب (Custom Errors) وهذا التبويب يتيح لك إمكانيات تحديد الصفحات التي تظهر في حالات وجود أخطاء ، و هنا يمكنك تحديد صفحة لكل خطأ ؛ و هذا طبعا في حالة معرفة أكواد الأخطاء المحتملة ، كما أنه يمكنك عمل صفحة عامة لكل الأخطاء ]



الشكل ٥٠ ] تبويب (Authorization) الأدوار و القوانين ، يمكنك من هنا إضافة و تعديل الأدوار و القوانين التي تريدها ، بكل بساطة - اضغط على ( Add ) لإضافة دور جديد ، و إذا أردت حذفه قم باختيار الدور ثم ( Remove ) ، وإذا أردت التعديل اختر ( Edit ) ، و من ثم أتبع الخطوات التي سبق و ذكرناه في الـ ( Web Administration tool ) [

The screenshot shows the 'ASP.NET Configuration Settings' dialog box with the 'Authentication' tab selected. The 'Authentication mode' is set to 'Forms'. Under 'Forms authentication', the 'HTTP cookie name' is '.ASPXAUTH', the 'Login URL' is 'login.aspx', 'Cookie protection' is 'All', and 'Cookie timeout' is '00:30:00'. The 'Require SSL' checkbox is unchecked, and 'Enable sliding expiration' is checked. Under 'Membership', the 'Membership provider class' is 'AspNetSqlMembershipProvider'. Under 'Roles', 'Role management enabled' is checked, and the 'Role provider class' is 'AspNetSqlRoleProvider'. The path is 'AHMEDESSAMNAIEM/SecurityWith2005'.

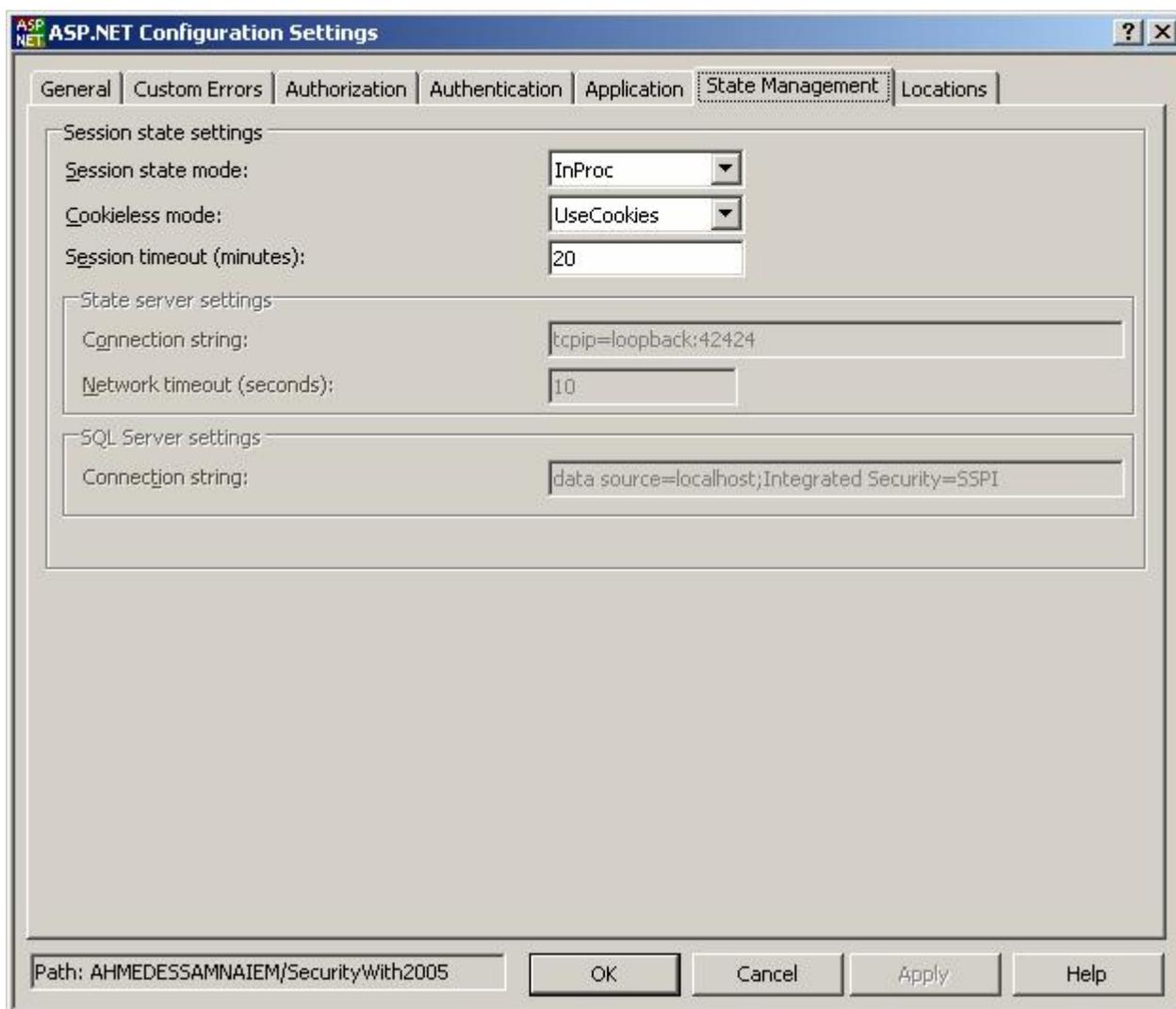
الشكل ٥١ ] تبويب التصريحات (Authentication) ، وهنا يتم تحديد نوع التصريح هل هو (Forms) أم (Windows) أم (Passport) ، وفي حالة استخدام (Passport) ؛ لا بد و أن يكون متوافر لديك ما يسمى بالـ (Passport SDK) و هي متاحة على موقع ميكروسوفت في هذا التبويب يمكنك طلب و تعديل كل بيانات التصريح ، كما ترى - يمكنك تحديد صفحة الدخول و بيانات الـ (Cookies) بالإضافة إلى إدارة المخصص (Provider) ، و هي هنا مشابهة لما تعلمناه سابقا في (Web Administration Tool)

The image shows the 'ASP.NET Configuration Settings' dialog box, specifically the 'Application' tab. The dialog is divided into several sections:

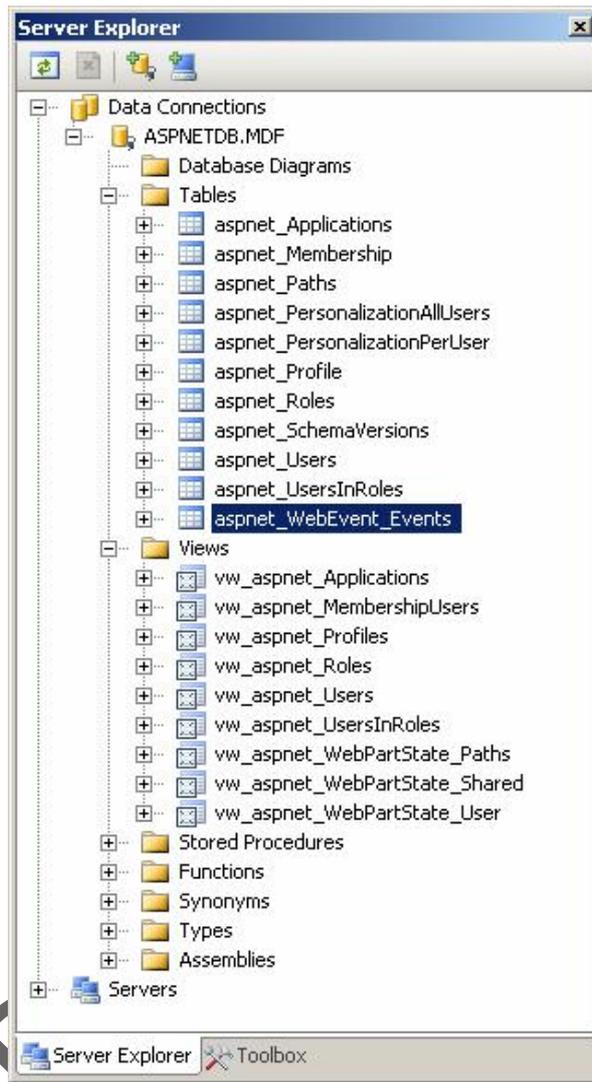
- Common compilation, page and runtime settings:**
  - Page language default: vb
  - Page theme default: (empty)
  - Page master default: (empty)
  - Enable debugging
  - Request execution timeout (seconds): 110
- Globalization settings:**
  - Request encoding: utf-8
  - Response encoding: utf-8
  - File encoding: windows-1256
  - Culture: af-ZA
  - UI culture: af
- Identity settings:**
  - Local impersonation
  - User name: (empty)
  - Password: (empty)

At the bottom, the path is 'AHMEDESSAMNAIEM/SecurityWith2005'. Buttons for 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Help' are visible.

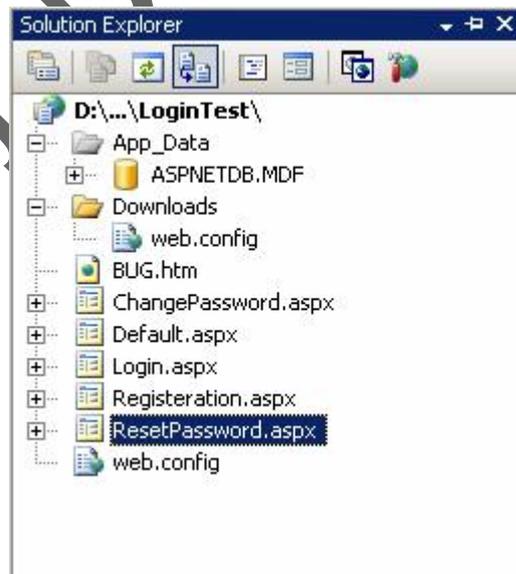
الشكل ٥٢ ] هذا التبويب مفيد جدا وهو التبويب الخاص بالتطبيق وإعداداته ، و من أهم هذه الإعدادات هي إعدادات اللغة - لغة التطبيق كبرمجة و لغة التطبيق الحقيقية - ]



- الشكل ٥٣] هذا التويب خاص بإدارة الجلسات و هنا تقوم بضبطها حسب متطلبات التطبيق ، و- كن حذر لانه كما سنرى- هناك نوع من الهجمات يسمى إختطاف الجلسة (Session hijacking) ؛ هذا النوع من الهجمات لا يستهدف الخادم و سوف نوضح فيما بعد المقصود- ، هنا أيضا تقوم بتحديد نوع الـ (Cookies) و لكل مفرد من المفردات معنى مهم و مفيد جدا [ أنواع مفردات الـ (Cookies) وهي كالتالي :-
- ١- ( AutoDetect ) و فيه يقوم النظام بمعرفة إمكانيات المستعرض و تحديد الإعدادات المناسبة ، يمكنك أيضا معرفة إمكانيات المستعرض عن طريق المكتبة ( [System.Web.HttpBrowserCapabilities](#) ) و هنا يتم إستخدام كلاً من الـ (Cookies) و الـ (Query string) في نقل بيانات الجلسة .
  - ٢- ( UseCookies ) و يتم هنا إستخدام الـ (cookies) ، وفي حالة إذا ما لم يكن المستعرض يدعم الـ (Cookies) لن يعمل التطبيق .
  - ٣- ( UseDeviceProfile ) وفيه يتم معرفة إمكانيات المستعرض ، و على أساسها يتم تحديد إذا ما كان ( Cookies ) أو (Query string) الذي سوف يكون وسيط التعامل لنقل بيانات الجلسة .



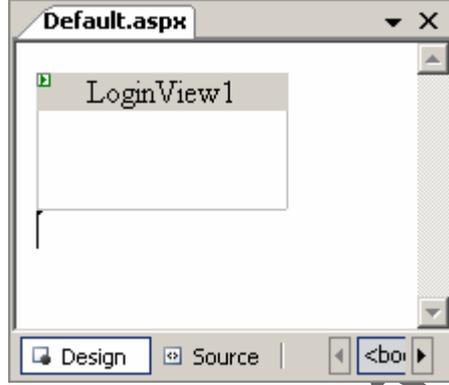
الشكل 54 [ شكل محتويات قاعدة بيانات المستخدمين المخصصة بواسطة ميكروسوفت. عند استخدامها لا تحاول تغيير اسم أي جدول أو عنصر ]



الشكل 55 [ شكل المشروع الذي سوف نقوم باختبار أدوات الأمن به ]



الشكل ٥٦ [ الأداة ( Login view ) هذه الأداة من الأدوات التي توفر بعض الوقت ، و التي تتعامل مع المستخدم بشكل مباشر، هذه الأداة تقوم بتحديد حالة المستخدم الموجود الآن و تعرض له البيانات المخصصة للحالة الخاصة به ، أى أن هناك حالتان للمستخدمين أما أن يكون فى وضع الدخول (Logged) أو فى وضع أنه ليس مسجل دخول ، بالإضافة إلى أنه يمكنك أن تضع حالات جديدة طبقاً للأدوار الموجودة ، وفائدة هذه الأداة أنها توفر عليك كود لإظهار و إخفاء أجزاء من مكونات الصفحة و التي تحدد طبقاً للمتطلبات ]



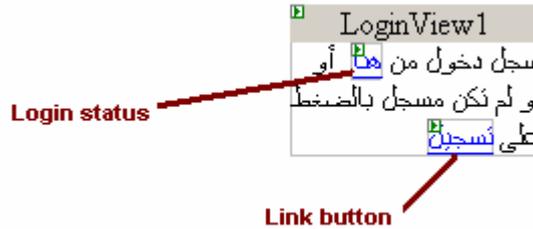
الشكل ٥٧ [ قم لوضع الأداة على الصفحة ، قم بإظهار الـ ( Smart Tag ) ]



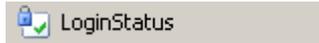
الشكل ٥٨ [ من (Views) تختار الحالة ، و من (Edit RolesGroups) يمكنك إضافة الأدوار التي تود إظهار بيانات معيّنه لها ]



الشكل ٥٩ [ قم باختيار ( Anonymous Template ) ]



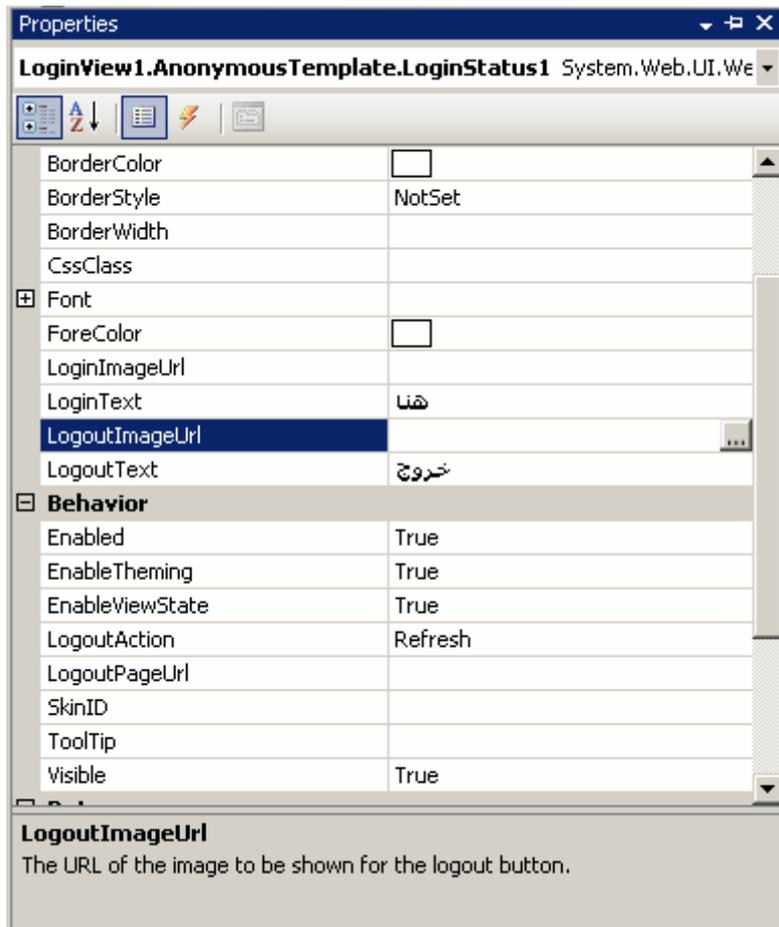
الشكل ٦٠ [ قم بتطبيق هذا الشكل مع ضبط إعدادات الوصلات إلى كلاً من (Login Status) و الـ (Link Button) ]



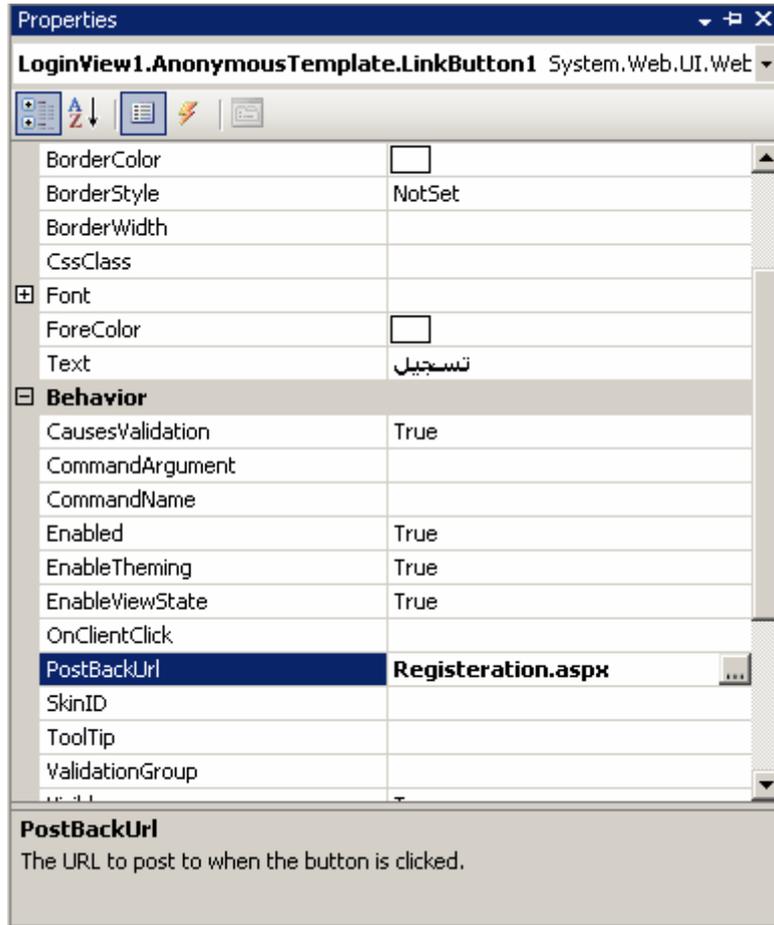
الشكل ٦١ [ هذه الأداة تحدد حالة المستخدم و تقوم على أساسه بإظهار كلمة معيّنه أو وصلة ]



الشكل ٦٢ [ هنا يمكنك تغيير عرض الـ (Login Status) من خلال الـ (Smart Tag) الخاص بالأداة ]



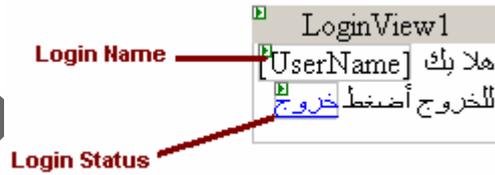
الشكل 63 [من هنا تقوم بضبط إعدادات الـ (Login Status)، و الإعدادات المراد ضبطها هنا هي ترجمة الكلمات التي سوف تظهر للمستخدم]



الشكل ٦٤ ] و تقوم هنا بضبط إعدادات الوصلة التي سوف توجه المستخدم إلى صفحة التسجيل



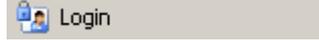
الشكل ٦٥ ] من الـ ( Smart Tag ) الخاص بالـ (Login View) اختار (LoggedIn Template)



الشكل 66 ] قم بتطبيق هذا الشكل و ضبط إعدادات الـ (Login status)



الشكل ٦٧ ] هذه الأداة تظهر أسم المستخدم، بدون سطر كود واحد



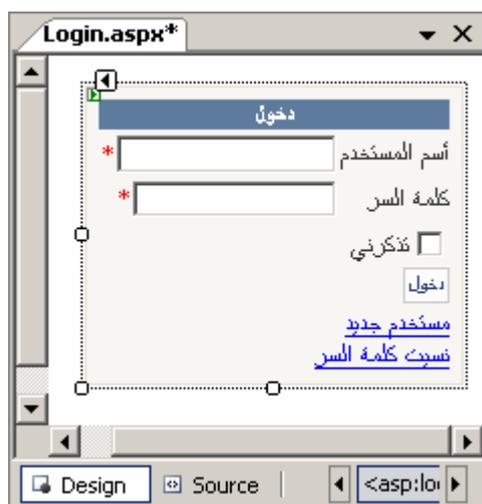
الشكل ٦٨ ] الأداة (Login) ، و هذه الأداة هي التي سوف تقوم بالتعامل مع المستخدم لكي يقوم بتسجيل الدخول في تطبيقك



الشكل 69 - يتم بوضع الأداة على الصفحة ، و- كما نرى- ستحتاج إلى أسم دخول و كلمة سر، هذه الأداة توفى وقت التعامل مع المستخدم و دخولة و التعامل مع الـ (Cookies) لحفظ بياناته ، و الآن لنقوم ببعض التعديلات التى توافق اللغة العربية [



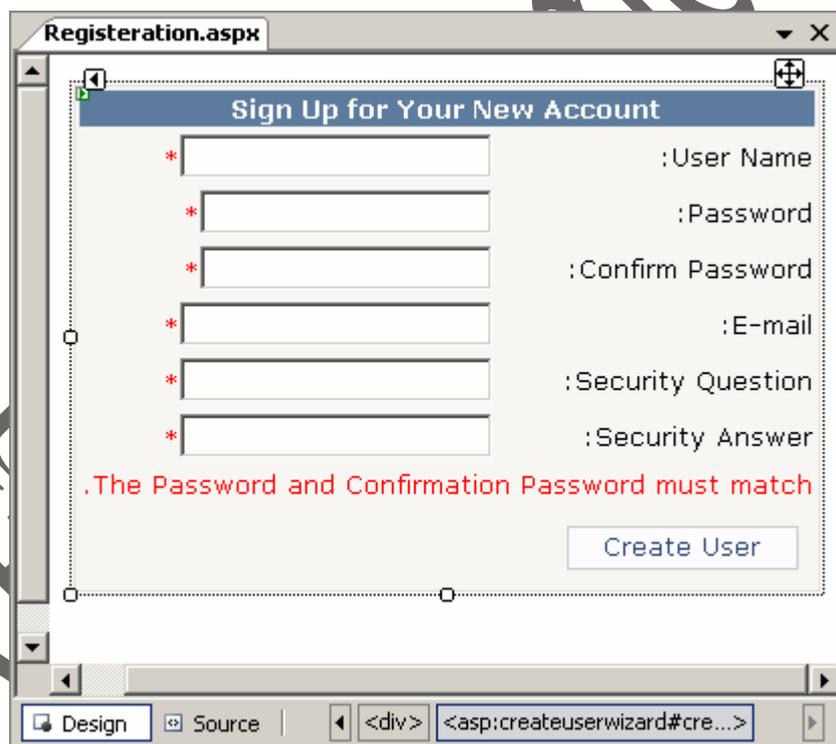
الشكل 70 [ فى إعدادات الأداة ، نقوم بترجمة النصوص الإنجليزية إلى عربية ، و ضبط صفحة التسجيل و صفحة إعادة كلمة السر ]



الشكل 71 [ كما نرى - الأداة الآن مناسبة جداً للإستخدام في مواقع تدعم اللغة العربية ، بالإضافة إلى أنه ظهر لدينا وصلتين واحدة لتسجيل مستخدم جديد و الأخرى في حالة نسيان كلمة السر ]



الشكل 72 [ الأداة (Create User Wizard) ، هذه الأداة سوف تقوم بمعالجة تسجيل مستخدم جديد ]



الشكل 73 [ قم بوضع أداة على الصفحة ، و كما نرى أنه يحتوي على عناصر البيانات الأساسية ؛ و التي تحتاجها من المستخدم ، بالإضافة إلى كل أعمال تأكيد البيانات (Validation) ، و- كما نرى أيضا- أنه لن تناسب التطبيقات العربية بسبب اللغة ، و لكن لا داعي للقلق لأنه يمكنك تغيير كل وحدات اللغة الخاصة بالتطبيق بمجرد التعديل في خصائص الأداة ]



Registration.aspx\*

### Sign Up for Your New Account

\*  أسم المستخدم

\*  كلمة السر

\*  توكيد كلمة السر

\*  البريد الإلكتروني

\*  السؤال السري

\*  اجابة السؤال السري

كلمة السر و توكيد كلمة السر غير متوافقين

أنشاء مستخدم

Design Source <body>

الشكل ٧٥ [ الأن و- كما نرى- بعد الانتهاء من ترجمة مفردات الأداة نرى أنه أصبحت مناسبة جدا للإستخدام فى التطبيقات العربية ]

PasswordRecovery

الشكل ٧٦ [ الأن الأداة (Password Recovery) ، هذه الأداة رائعة و توفر على المطور كتابته الكثير من الكود لإنتاج كلمة سر عشوائية و إرسالها للمستخدم ]

ResetPassword.aspx

### ?Forgot Your Password

Enter your User Name to receive your password.

\*  :User Name

Submit

Design Source <body>

الشكل 77 [ هذا هو شكل الأداة ؛ و كالمعتاد سوف نقوم بترجمة مفردات الأداة لتناسب الإستخدام ]

Properties  
PasswordRecovery1 System.Web.UI.WebControls.PasswordRecovery

**Accessibility**

**Appearance**

AnswerLabelText	الأجابة
BackColor	<input type="color"/> #F7F6F3
BorderColor	<input type="color"/> #E6E2D8
BorderPadding	4
BorderStyle	Solid
BorderWidth	1px
CssClass	

**Font**

Verdana, 0.8em

ForeColor

GeneralFailureText فشلت عملية إعادة إرسال كلمة السر

QuestionFailureText أجابة السؤال خطأ

QuestionInstructionText في السؤال لكي ترسل لك كلمة السر الجديدة

QuestionLabelText السؤال

QuestionTitleText تأكيد الهوية

SubmitButtonImageUrl

SubmitButtonText أرسل

SubmitButtonType Button

SuccessText كلمة السر الجديدة تم إرسالها

UserName

UserNameFailureText لم نستطع الوصول لبياناتك

UserNameInstructionText أدخل اسم المستخدم لتستلم كلمة السر

UserNameLabelText كلمة السر

UserNameTitleText نسيت كلمة السر الخاصة بك؟

**Behavior**

Enabled	True
EnableTheming	True
EnableViewState	True

**MailDefinition**

SkinID

SuccessPageUrl ~/Default.aspx

ToolTip

Visible True

**Data**

**Layout**

**Links**

**Misc**

**Styles**

**Validation**

AnswerRequiredErrorMessage	الأجابة أجبارية
UserNameRequiredErrorMessage	أسم المستخدم أجباري

**SuccessPageUrl**  
The URL that the user is directed to after the action has succeeded.

الشكل ٧٨ ] بعد الإنتهاء من ترجمة الأداة و تخصيص الصفحة التي سوف تتوجه إليه عند الإنتهاء من التسجيل ، أريدكم أن تتذكروا أنه يوجد هنا خطأ وسوف يظهر أثناء تجربة الأداة ]



الشكل 79 [ شكل الأداة بعد الترجمة و لكن هل تعلم أن للأداة أكثر من عرض (View) ، وهو في بادئ الأمر يدخل المستخدم اسم المستخدم ]

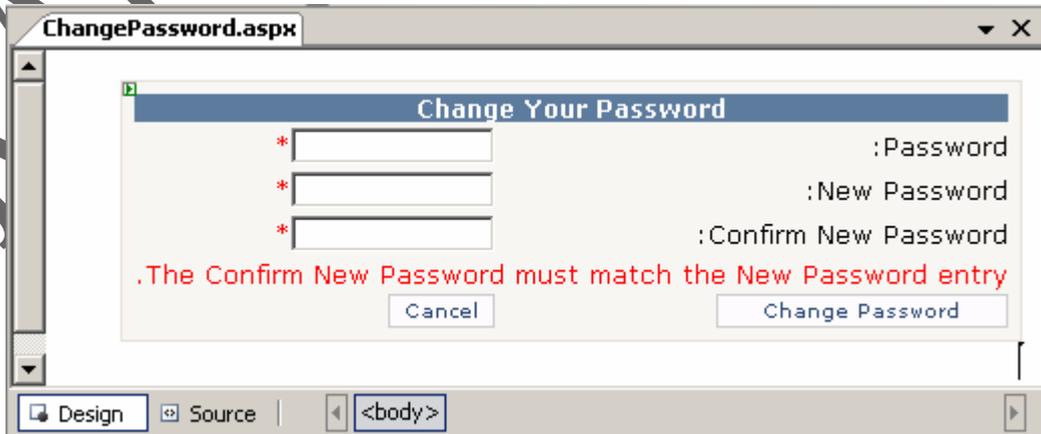


الشكل 80 [ هو العرض الثاني (View) ، وهو الخاص بالإجابة على السؤال السري ]

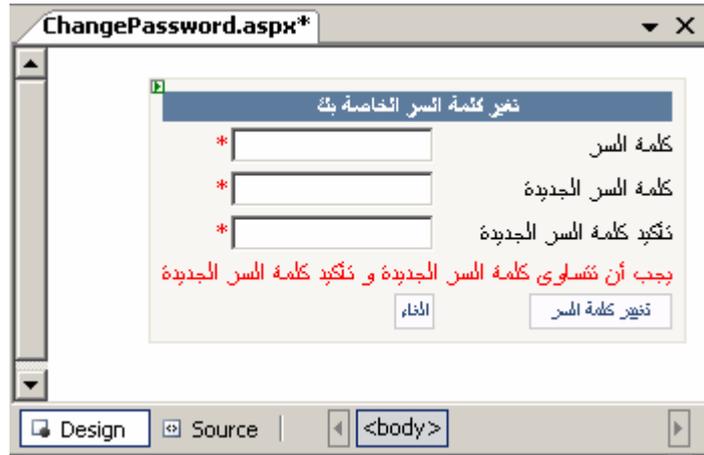


الشكل 81 [ هذا العرض مخصص عند الإنتهاء من إرسال كلمة السر ]

الشكل 82 [ الأداة (Change Password) وهي تقوم بكل بساطة بتغيير كلمة السر بدون أدنى عناء من المطور ]



الشكل 83 [ شكل الأداة و بكل بساطة- سوف نستعمل نافذة الخواص لضبط إعدادات الأداة لتناسب احتياجاتنا ]



الشكل 84 [ هذه الأداة كسابقتها تحتوي على عدد من العروض (Views) ، و هي- كما نرى- الصفحة الأساسية لتغيير كلمة السر ]



الشكل 85 [ هذا هو العرض الثاني ، و هو يخبر المستخدم بنجاح تغيير كلمة السر ]

و الآن لنقم بتجربة هذه الأدوات معا و لنرى المشكلة التي كنت قد حدثتكم عنها من قبل في الأداة (Password Recover)



الشكل 86 [ هذا هو أول شكل عند تشغيل التطبيق ، و الآن لنقوم بالضغط على "تسجيل" ]

Sign Up for Your New Account

Neo\_4583 أسم المستخدم

..... كلمة السر

..... تأكيد كلمة السر

ahmed.essam@vc4arab.c البريد الإلكتروني

can a b c ? السؤال السري

yes, it can. أجابة السؤال السري

أنشاء مستخدم

الشكل ٨٧ [و الآن قم بإدخال البيانات ، و بعد ذلك اضغط على "أنشاء مستخدم" ]



الشكل 88 [ سوف تظهر هذه الرسالة عند الإنتهاء من التسجيل بنجاح ، بعد ذلك سوف تظهر لك الشاشة الأولى [ شكل ٨٦ ] . قم بالضغط على "هنا" الخاصة بتسجيل الدخول ]



الشكل 89 [ تم بإدخال اسم المستخدم و كلمة السر ]



الشكل 90 [ نلاحظ أن الرسالة تغيرت إلى هذ الشكل أضغظ على "تغيير كلمة السر" ]



الشكل 91 [ و الآن أدخل كلمة السر القديمة و الجديدة و تأكيد الجديدة ، ثم أضغظ على "تغيير كلمة السر" ]



الشكل 92 [سوف تظهر لك هذه الرسالة في حالة إدخال كلمة السر بشكل خاطئ]



الشكل 93 [ نقوم بالعودة إلى الشاشة الأولى و ذلك بتسجيل الخروج ، و قم بالضغط على "نسيت كلمة السر" ]



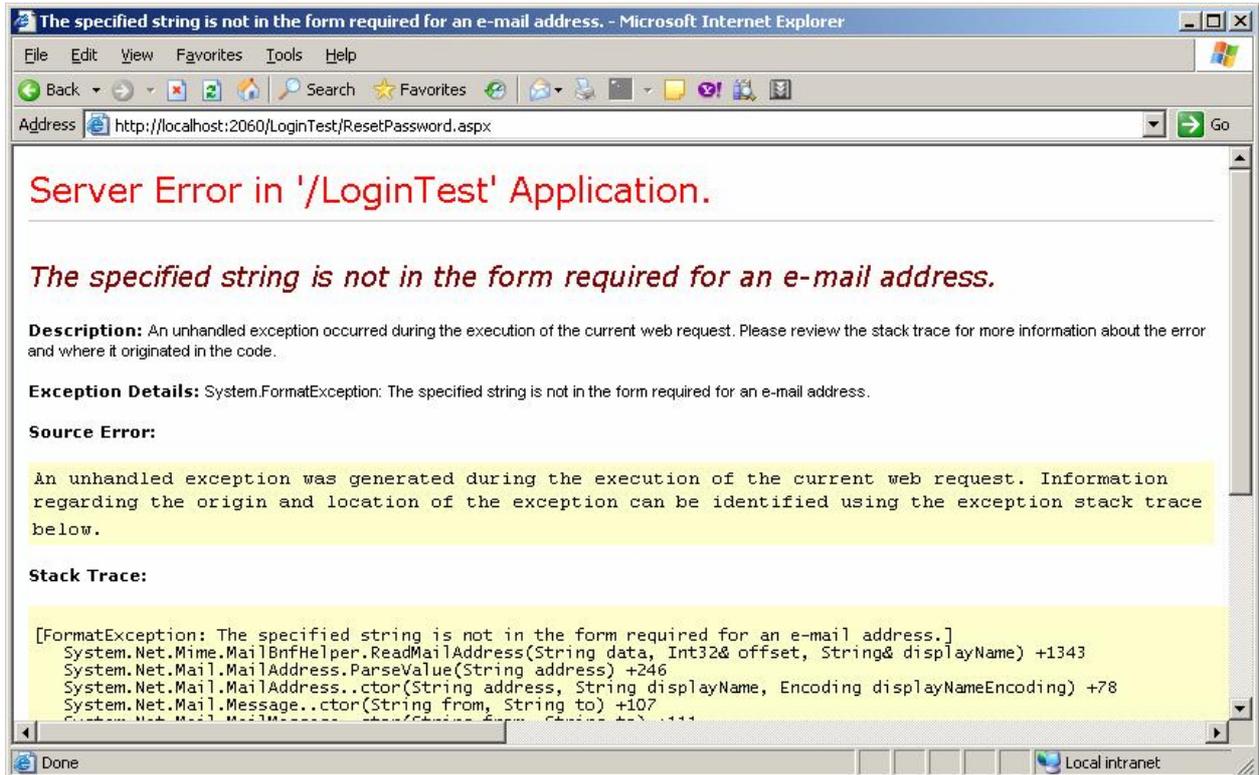
الشكل 94 [ يوجد هنا خطأ في الترجمة ، فالمفروض بدل كلمة السر تكون أسم المستخدم و الآن أدخل أسم المستخدم ]



الشكل 95 [ و الآن عليك الإجابة عن سؤالك السري ]



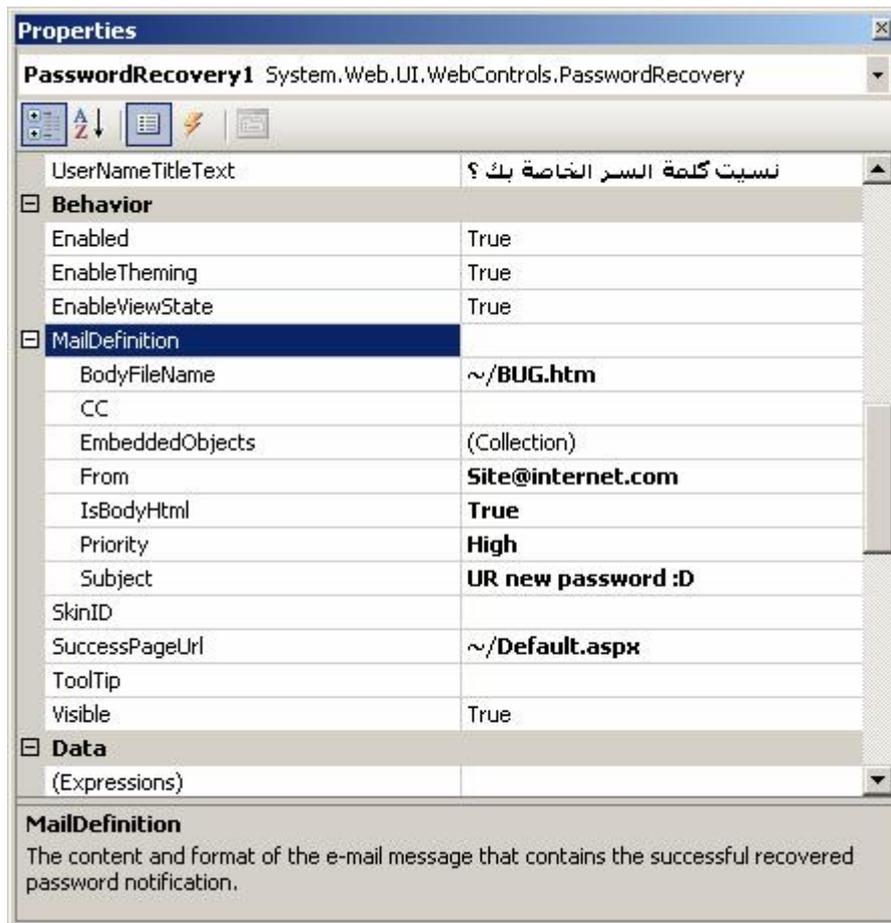
الشكل 96 [ في حالة الإجابة الخطأ سوف تظهر هذه الرسالة ]



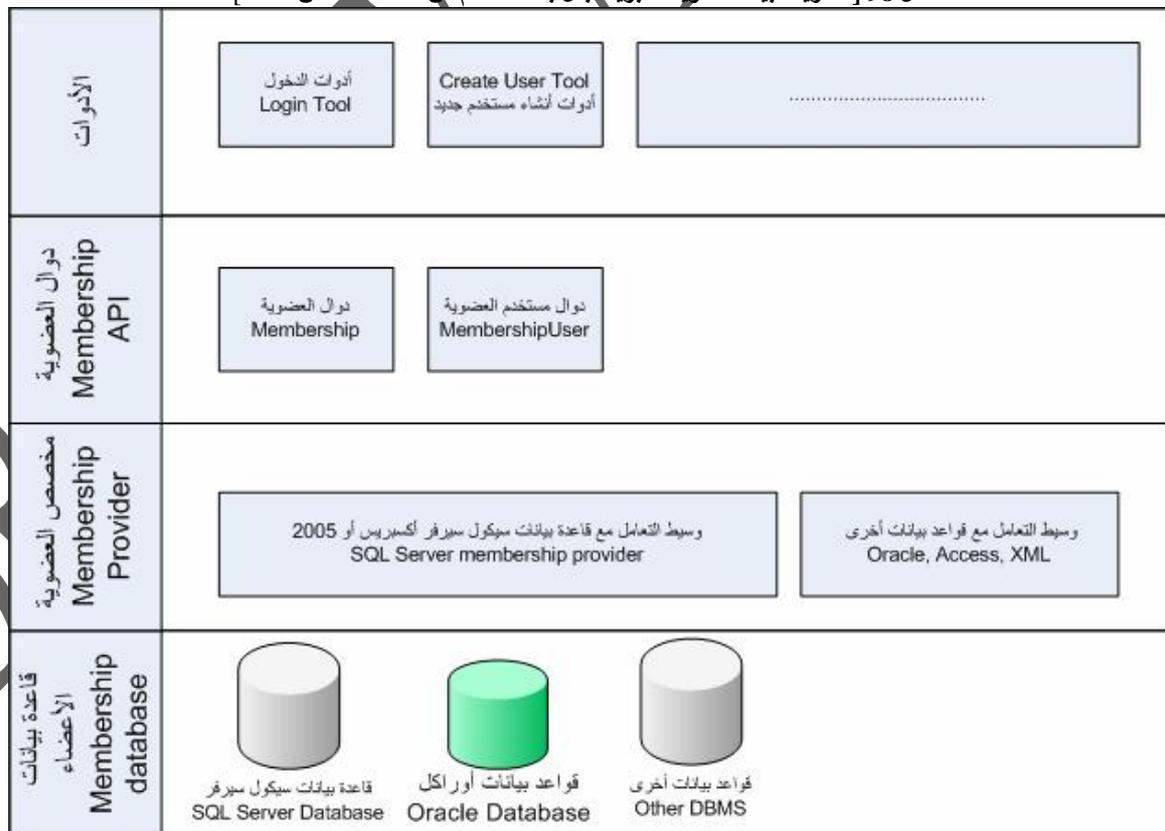
الشكل 97 [ هذا هو الخطى الذي تم ذكره اليكم من قبل ، و الآن سبب هذا الخطأ هو :- أن الأداة تحاول إرسال بريد الكتروني إلى المستخدم ولكنها لا تجد بيانات كلمة المرسل و شكل البريد و ما إلى ذلك ؛ و الحل - بكل بساطة - فى تعريف بعض المتغيرات إلى الأداة ]

```
<MailDefinition BodyFileName="~/BUG.htm"
From="Site@internet.com"
Subject="UR new password :D"
IsBodyHtml="true" />
```

أستخدم هذا الكود فى الـ ( Source View ) ، و ضعه فى محتويات الأدلة ( Password Recovery )



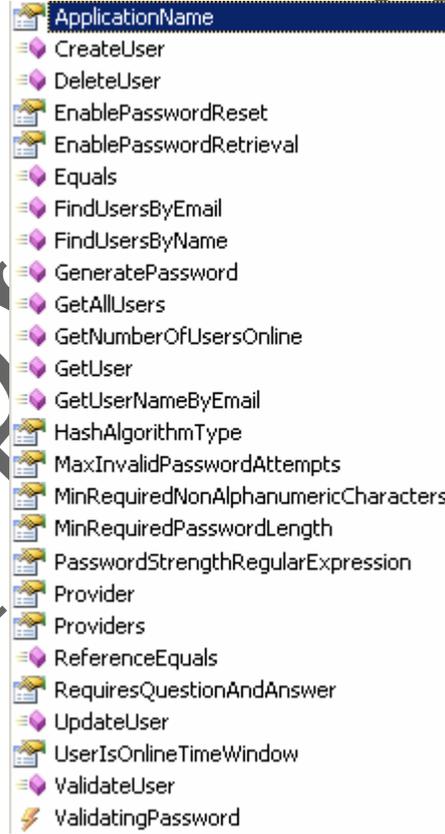
الشكل 98 [ لتعريف بيانات تعريف البريد بكل بساطة - تتم من نافذة خصائص الأداة ]



الشكل 99

§ ربما هناك من سيقول - على ما أظن - أن كل هذا غير مفيد و لن نستفيد منه . كيف سنقوم بعمل تكامل بين التطبيق و الأدوات؟  
الأجابة - بكل بساطة- في الشكل السابق ، بالإضافة إلى أنه لا بد و أن تعرف أن الفيچوال ستديو الآن يوفر لك مكتبة بها كل ما تحتاجه لإدارة المستخدمين و سوف يتم شرح كيفية الإستفادة من هذه المكتبة .  
§ و الآن سوف نوضح الشكل السابق  
يوضح فيه كيفية عمل نظام الأمن و العضوية في الدوت نت ٢٠٠٥ ، و كما نرى أنه مقسمة إلى ٤ طبقات ؛ هذه الطبقات  
تبدأ بـ :-  
١ - الطبقة الأولى وهي : واجهة التعامل مع المستخدم و ذلك من خلال الأدوات الجديدة -و التي سبق شرحها- و هي كل الأدوات المتاحة للأمن و دخول المستخدمين .  
٢ - الطبقة الثانية و هي : الطبقة التي بها مكتبات العضوية و المستخدمين و التي سوف نوضح كيفية التعامل معها لاحقاً و هذه الطبقة تتعامل مع الطبقة الأولى حيث تقوم هذه الطبقة بالإحتواء على كل المنطق الخاص بنظام الأمن و العضوية .  
٣ - الطبقة الثالثة و هي : طبقة إدارة مخازن البيانات و هي التي يتم التعامل معها، تقوم هذه الطبقة بالتعامل مع قاعدة البيانات .  
٤ - الطبقة الرابعة و هي : التي تمثل قاعدة البيانات ، و الميزة في هذه الطبقة أنها توفر التعامل مع أي نوع من قواعد البيانات كل ما عليك هو أن تقوم بإنشاء تصميم قاعدة البيانات (scheme) مطابقة لنظام الأمن ، و قم بضبط إعدادات مخصص التعامل مع قواعد البيانات و ذلك عن طريق (Web.config) .

§ و الآن لنستوضح كيفية التعامل مع المكتبة الخاصة بالعضوية و الأمن



هذه هي قائمة بالدوال و المتغيرات الموجودة في المكتبة (Membership) و التي يمكنك من التعامل و تنفيذ أي ما تريده مع نظام العضوية و الإشتراكات (Membership and login)

Comment	IsLockedOut	PasswordQuestion	LastPasswordChangedDate	IsOnline	ProviderName
co	<input type="checkbox"/>	koko	AM 2:18:21 4/15/2006	<input type="checkbox"/>	AspNetSqlMembershipProvider
33	<input type="checkbox"/>	? can a b c	PM 1:23:45 4/16/2006	<input type="checkbox"/>	AspNetSqlMembershipProvider
rm urs	<input type="checkbox"/>	?? wak wak	PM 7:18:41 4/8/2006	<input type="checkbox"/>	AspNetSqlMembershipProvider
أحد	<input type="checkbox"/>	can you make us ?proud	PM 7:12:56 4/8/2006	<input type="checkbox"/>	AspNetSqlMembershipProvider

الشكل 100 [قم بوضع GridView على الصفحة ، ثم قم بكتابة الكود التالي ]

```
GridView1.DataSource = Membership.GetAllUsers();
GridView1.DataBind();
```

الكود بصيغة (C#)

```
GridView1.DataSource = Membership.GetAllUsers()
GridView1.DataBind()
```

الكود بصيغة (VB.net)

LastActivityDate	LastLoginDate	LastLockoutDate	IsApproved	CreationDate	Email	UserName	Cor
2:17:43 4/15/2006 AM	4/15/2006 AM 2:17:43	2:00:00 1/1/1754 AM	<input checked="" type="checkbox"/>	4/15/2006 AM 2:17:42	koko@koko	koko	
4/16/2006 PM 12:52:59	4/16/2006 PM 12:52:59	2:00:00 1/1/1754 AM	<input checked="" type="checkbox"/>	4/16/2006 PM 12:52:15	ahmed.essam@vc4arab.com	Neo_4583	
7:18:42 4/8/2006 PM	4/8/2006 PM 7:18:42	2:00:00 1/1/1754 AM	<input checked="" type="checkbox"/>	4/8/2006 PM 7:18:41	Martian@Galaxy.com	User From Mars	
7:12:57 4/8/2006 PM	4/8/2006 PM 7:12:57	2:00:00 1/1/1754 AM	<input checked="" type="checkbox"/>	4/8/2006 PM 7:12:56	Ahmed_Essam_Naiem@yahoo.com	أحمد عصام	

الشكل 101 [ سوف يعرض لك كل المشتركين ببياناتهم المتاحة لك ]

```
MembershipUser MyUser = Membership.GetUser();
```

الكود بصيغة (C#)

```
Dim MyUser as MembershipUser = Membership.GetUser()
```

الكود بصيغة (VB.net)