



## نظم الري فى المناطق الصحراوية

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: الدكتوراه

أجباري أم اختياري: اختياري

القسم الذي يقدم البرنامج : تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

القسم الذي يقدم المقرر : تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

السنة الدراسية/ المستوى : الماجستير او الدكتوراه

تاريخ اعتماد الموصفات

(أ) البيانات الأساسية

العنوان: نظم الري فى المناطق الصحراوية الكود: EPO15

الساعات المعتمدة: 2 المحاضرة: 1

حصص الإرشاد الخاص: العملي: 2 المجموع: 2

(ب) البيانات المهنية

1- الأهداف العامة للمقرر الدراسي :

دراسة علم الري - أساسيات ومبادئ الري ، العلاقة بين طرق الري والاراضى الصحراوية،  
تصميم وتنفيذ نظم الري المختلفة، استخدامات الحاسب الآلي في هندسة الري ، النواحي  
الاقتصادية والهيدروليكية والإنشائية في نظم الزراعة والري المختلفة، تشغيل وصيانة نظم  
الزراعة والري، الأسس البيئية التي على أساسها يتم اختيار نظام الري المناسب - التعرف على  
أهمية الري بالنسبة للنباتات. التعرف على عيوب ومزايا كل نظام ري.

2- النتائج التعليمية المستهدفة:

| مخرجات التعلم للمقرر  | مخرجات التعلم للبرنامج  | البند                |
|---|---|----------------------|
| 1/1/1/2 يعرف الطالب علم الري وعلاقة الري بنوع التربة.   | 1. 2. فهم النظريات والأساسيات والحقائق والمفاهيم المتعلقة بتقويم الموارد الطبيعية وعلوم البيئة المرتبطة بها | أ- المعرفة والفهم:   |
| 2/1/1/2 يعدد الطالب نظم الري المختلفة المطبقة في البيئة الصحراوية (الري بالرش - الري بالتنقيط). | 3. إدراك الأساليب المتطورة فى إدارة الظواهر البيئية المختلفة فى مجال تقويم الموارد الطبيعية.                |                      |
| 1/3/1/2 يحدد الطالب الاشكال المختلفة لكل نظام من نظم الري السابقة.                              | 2/3/1/2 يربط الطالب بين الأشكال المختلفة لكل نظام من نظم الري والطبيعة البيئية التى تلائم كل نظام.          | ب- المهارات الذهنية: |
| 3/3/1/2 يفهم كيفية التصميم المناسب لنظام الري.  | 6. 2.2 تحليل وتقييم المعلومات في  |                      |
| 1/6/2/2 يميز الطالب بين نظم الري  |   |                      |

| البند                              | مخرجات التعلم للبرنامج   | مخرجات التعلم للمقرر  |
|------------------------------------|--|---|
|                                    | مجالات التخصص والقياس عليها لحل المشاكل.   | المختلفة.<br>2/6/2/2 يصمم الطالب بعض التصميمات المختلفة لنظم الري طبقا لطبيعة التربة وشكلها.<br>3/6/2/2 يكتسب الطالب العديد من المهارات الخاصة بالبرامج الحديثة التي يمكن من خلالها اختيار نظام الري المناسب. |
| ت- المهارات المهنية والعملية:      | 2. 3. 1 اتقان المهارات المهنية في تقويم التأثيرات البيئية المختلفة.                  | 1/1/3/2 يتكون لديه معلومات واضحة للمقارنة بين نظم الري التقليدية ونظم الري الحديثة وكذلك الفرق بين الطرق التقليدية للري والطرق الحديثة للري ومميزات وعيوب كل طريقة والقدرة على الاختيار بين البدائل.          |
|                                    | 2. 3. 4 تقييم الطرق والأدوات المستخدمة في قياس التأثيرات البيئية المختلفة            | 1/4/3/2 يقيم الطالب نظم الري المختلفة.<br>2/4/3/2 يستطيع الطالب اختيار طريقة الري التي تلائم الظروف البيئية المختلفة وبطريقة علمية ومنطقية.   |
| ث- المهارات العامة والقابلة للنقل: | 2. 4. 2 استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في رصد ومعالجة الظواهر البيئية المختلفة. | 1/2/4/2 يستخدم الحاسب الآلي في تصميم شبكات الري الحديثة.  |
|                                    | 2. 4. 4 قيادة فريق العمل البيئي.   | 1/4/4/2 يستطيع الطالب العمل في فريق أو كقائد لفريق مشروع تصميم شبكة ري تلائم او تتناسب مع الظروف البيئية المختلفة.  |
|                                    | 2. 4. 6 التعلم الذاتي والمستمر وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية.                   | 1/6/4/2 يكتسب الطالب بعض المهارات في تصميم وتركيب شبكات الري الحديثة من خلال الزيارات الميدانية للمزارع.  |

### 3-المحتويات:

| الموضوع  | عدد الساعات | محاضرة | إرشاد/عملي |
|--|-------------|--------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>مقدمة عن الري والتربة.</li> <li>أهمية الري</li> <li>- دراسة علم الري.</li> <li>- ما هي الأغراض التي تجرى من أجلها عملية الري</li> <li>- التعرف على أهمية الري بالنسبة للنباتات.</li> </ul>  | 2           | 1      | 2          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>الاحتياجات المائية وطرق تقديرها</li> </ul>  | 4           | 2      | 4          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>كفاءة الري</li> <li>كفاءة الري وأنواعها - العوامل المؤثرة على كفاءة الري - كفاءة نقل مياه الري - كفاءة تطبيق مياه الري - كفاءة تخزين مياه الري - كفاءة توزيع مياه الري - كفاءة استخدام مياه الري - الكفاءة الكلية لمياه الري</li> </ul> | 4           | 2      | 4          |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم الري بالرش</li> <li>- الطرق المختلفة لنظم الري بالرش وعيوب ومزايا كل طريقة</li> </ul>  |
| 4 | 2 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم الري بالرش</li> <li>- التعرف على أجزاء شبكة الري بالرش.</li> <li>- التعرف على أنواع الرشاشات المستخدمة في الري بالرش وطريقة عملها.</li> <li>- التعرف على الطريقة الصحيحة لتشغيل كل نوع من أنواع الري بالرش.</li> </ul> |
| 4 | 2 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم الري بالرش</li> <li>- تصميم شبكات الري بالرش.</li> </ul>   |
| 2 | 1 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم الري بالتنقيط</li> <li>- الطرق المختلفة لنظم الري بالتنقيط وعيوب ومزايا كل طريقة</li> </ul>  |
| 2 | 1 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم الري بالتنقيط</li> <li>- التعرف على أجزاء شبكة الري بالتنقيط</li> <li>- التعرف على أنواع النقاطات المستخدمة في الري بالتنقيط وطريقة عملها.</li> </ul>  |
| 4 | 2 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم الري بالتنقيط</li> <li>- تصميم شبكات الري بالتنقيط</li> </ul>  |

#### 4- موضوعات المقرر:

| رقم الموضوع | الموضوع  | الأسبوع         |
|-------------|--|-----------------|
| 1           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقدمة عن الري والتربة.</li> <li>• أهمية الري</li> <li>- دراسة علم الري.</li> <li>- ما هي الأغراض التي تجرى من أجلها عملية الري</li> <li>- التعرف على أهمية الري بالنسبة للنباتات.</li> </ul>  | الأول           |
| 2           | الاحتياجات المائية وطرق تقديرها  | الثاني- الثالث  |
| 3           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• كفاءة الري</li> <li>كفاءة الري وأنواعها - العوامل المؤثرة على كفاءة الري - كفاءة نقل مياه الري - كفاءة تطبيق مياه الري - كفاءة تخزين مياه الري - كفاءة توزيع مياه الري - كفاءة استخدام مياه الري - الكفاءة الكلية لمياه الري</li> </ul> | الرابع - الخامس |
| 4           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم الري بالرش</li> <li>- الطرق المختلفة لنظم الري بالرش وعيوب ومزايا كل طريقة</li> </ul>   | السادس          |
| 5           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نظم الري بالرش</li> <li>- التعرف على أجزاء شبكة الري بالرش.</li> <li>- التعرف على أنواع الرشاشات المستخدمة في الري</li> </ul>   | السابع - الثامن |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
|                        | بالرش وطريقة عملها.<br>التعرف على الطريقة الصحيحة لتشغيل كل نوع من أنواع الري بالرش.   |   |
| التاسع - العشر         | • نظم الري بالرش<br>- تصميم شبكات الري بالرش باستخدام التكنولوجيا الحديثة.   | 6 |
| الحادي عشر             | • نظم الري بالتنقيط<br>- الطرق المختلفة لنظم الري بالتنقيط وعيوب ومزايا كل طريقة   | 7 |
| الثاني عشر             | • نظم الري بالتنقيط<br>- التعرف على أجزاء شبكة الري بالتنقيط<br>- التعرف على أنواع النقاطات المستخدمة في الري بالتنقيط وطريقة عملها. | 8 |
| الثالث عشر والرابع عشر | • نظم الري بالتنقيط<br>- تصميم شبكات الري بالتنقيط باستخدام التكنولوجيا الحديثة.   | 9 |

#### 5- العلاقة بين المقرر والبرنامج:

| المعايير الأكاديمية القياسية |                  |                           |                                | المعيار الأكاديمي للبرنامج والتي يقوم المقرر بتحقيقها |
|------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|---|
| المعارف والفهم               | المهارات الذهنية | المهارات المهنية والعملية | المهارات العامة والقابلة للنقل |   |
| 1/1/2<br>3/1/2               | 6/2/2            | 1/3/2<br>4/3/2            | 2/4/2<br>4/4/2<br>6/4/2        |   |

#### 6- مكونات المقرر:

| العلوم الأساسية | العلوم الإنسانية والاجتماعية | المواد المتخصصة | العلوم الأخرى | الاجمالي |
|-----------------|------------------------------|-----------------|---------------|----------|
| %35             | -                            | % 65            | -             | % 100    |

#### 7- مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:

| مخرجات التعلم للمقرر  | موضوعات المقرر |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | الأول          | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس | السادس | السابع | الثامن | التاسع |
| • يعرف الطالب علم الري وعلاقة الري بنوع التربة.   | X              |        |        |        |        |        |        |        |        |
| • يعدد الطالب نظم الري المختلفة المطبقة في البيئة الصحراوية (الري بالرش - الري بالتنقيط). |                |        |        | X      | X      | X      | X      | X      | X      |
| • يحدد الطالب الأشكال المختلفة لكل نظام من نظم الري السابقة.                              |                |        |        |        | X      |        |        |        |        |

|                                |  |   |  |   |  |   |   |   |  |  |
|--------------------------------|--|---|--|---|--|---|---|---|--|--|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>يربط الطالب بين الأشكال المختلفة لكل نظام من نظم الري والطبيعة البيئية التي تلائم كل نظام.</li> </ul>   |   |  | X |  | X |   | X |  |  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>يفهم كيفية التصميم المناسب لنظام الري.</li> </ul>   | X |  |   |  | X |   |   |  |  |
| المهارات الذهنية               | <ul style="list-style-type: none"> <li>يميز الطالب بين نظم الري المختلفة.</li> </ul>   |   |  | X |  |   |   | X |  |  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>يصمم الطالب بعض التصميمات المختلفة لنظم الري طبقا لطبيعة التربة وشكلها.</li> </ul>  | X |  |   |  | X |   |   |  |  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>يكتسب الطالب العديد من المهارات الخاصة بالبرامج الحديثة التي يمكن من خلالها اختيار نظام الري المناسب.</li> </ul>  |   |  |   |  |   |   |   |  |  |
| المهارات المهنية والعملية      | <ul style="list-style-type: none"> <li>يتكون لديه معلومات واضحة للمقارنة بين نظم الري التقليدية ونظم الري الحديثة وكذلك الفرق بين الطرق التقليدية للري والطرق الحديثة للري ومميزات وعيوب كل طريقة والقدرة على الاختيار بين البدائل.</li> </ul> |   |  | X |  |   |   | X |  |  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>يقيم الطالب نظم الري المختلفة.</li> </ul>   |   |  | X |  |   |   | X |  |  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>يستطيع الطالب إختيار طريقة الري التي تلائم الظروف البيئية المختلفة وبطريقة علمية ومنطقية.</li> </ul>  |   |  | X |  |   |   | X |  |  |
| المهارات العامة والقابلة للنقل | <ul style="list-style-type: none"> <li>يستطيع الطالب العمل في فريق أو كقائد لفريق مشروع تصميم شبكة ري تلائم او تتناسب مع الظروف البيئية المختلفة.</li> </ul>   | X |  |   |  | X |   |   |  |  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>يستخدم الحاسب الآلي فى تصميم شبكات الري الحديثة.</li> </ul>   | X |  |   |  | X |   |   |  |  |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>يكتسب الطالب بعض المهارات فى تصميم وتركيب شبكات الري الحديثة من خلال الزيارات الميدانية للمزارع.</li> </ul>   | X |  |   |  |   | X |   |  |  |

**8- طرق التعليم والتعلم:**

| أنشطة التعليم والتعلم |               |            |              |            |                  | طرق التعليم والتعلم |                |              |            |                 |           |                 | نواتج التعلم المستهدفة للمقرر |         |                            |
|-----------------------|---------------|------------|--------------|------------|------------------|---------------------|----------------|--------------|------------|-----------------|-----------|-----------------|-------------------------------|---------|----------------------------|
| تجربة                 | كتابة ابداعية | دراسة حالة | رحلة ميدانية | عروض علمية | قراءة مقال مكتوب | لعاب الأدوار        | مشروعات التعلم | العصف الذهني | حل المشكلة | التعلم التعاوني | المنافسات | الافلام والعروض |                               |         | المحاضرة                   |
|                       |               | x          |              | x          | x                |                     |                |              |            | x               |           | x               | x                             | 1/1/1/2 | المعرفة و الفهم            |
|                       |               | x          |              | x          |                  |                     |                |              |            |                 |           | x               | x                             | 2/1/1/2 |                            |
|                       |               |            |              | x          |                  |                     |                |              |            |                 |           | x               |                               | 1/3/1/2 |                            |
| x                     |               | x          | x            | x          |                  |                     |                | x            |            |                 | x         |                 |                               | 2/3/1/2 |                            |
| x                     |               |            |              |            |                  |                     | x              |              |            |                 |           |                 | x                             | 3/3/1/2 |                            |
| x                     |               |            | x            | x          |                  |                     |                |              |            |                 |           | x               |                               | 1/6/2/2 | المهارات الذهنية           |
| x                     |               | x          |              |            |                  |                     | x              | x            |            | x               |           |                 |                               | 2/6/2/2 |                            |
| x                     |               | x          |              |            |                  |                     |                | x            |            |                 |           | x               |                               | 3/6/2/2 |                            |
|                       |               |            |              | x          |                  | x                   |                | x            |            |                 | x         |                 |                               | 1/1/3/2 | المهارات المهنية           |
|                       |               | x          |              | x          |                  |                     |                |              | x          |                 |           | x               |                               | 1/4/3/2 |                            |
| x                     |               | x          |              |            |                  |                     | x              |              |            | x               | x         |                 | x                             | 2/4/3/2 |                            |
|                       |               |            |              |            |                  | x                   | x              |              |            | x               |           |                 |                               | 1/2/4/2 | المهارات العامة و المنقولة |
|                       |               | x          |              | x          |                  |                     |                | x            |            |                 |           | x               |                               | 1/4/4/2 |                            |
| x                     |               | x          |              |            |                  | x                   |                | x            |            |                 |           |                 |                               | 1/6/4/2 |                            |

**9- طرق التقويم لنواتج التعلم المستهدفة:**

| طرق التقويم |            |             |             |                 |                 |                   | نواتج التعلم المستهدفة للمقرر |                  |
|-------------|------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------------------|------------------|
| أعمال السنة |            |             |             | الاختبار العملي | الاختبار الشفوي | الاختبار التحريري |                               |                  |
| مناقشات     | تقديم عروض | تقديم مشروع | تقديم تقرير |                 |                 |                   |                               |                  |
|             |            |             |             |                 | x               | x                 | 1/1/1/2                       | المعرفة و الفهم  |
|             |            | x           |             | x               |                 | x                 | 2/1/1/2                       |                  |
|             |            |             |             |                 | x               | x                 | 1/3/1/2                       |                  |
|             |            |             |             |                 |                 | x                 | 2/3/1/2                       |                  |
|             |            |             |             |                 |                 | x                 | 3/3/1/2                       |                  |
|             |            |             | x           | x               |                 | x                 | 1/6/2/2                       | المهارات الذهنية |
| x           |            |             |             | x               |                 |                   | 2/6/2/2                       |                  |

| طرق التقييم |            |             |                 | نواتج التعلم المستهدفة للمقرر |                   |         |
|-------------|------------|-------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|---------|
| السنة أعمال |            |             | الاختبار العملي | الاختبار الشفوي               | الاختبار التحريري |         |
| مناقشات     | تقييم عروض | تقييم مشروع |                 |                               |                   |         |
|             |            |             | x               |                               |                   | 3/6/2/2 |
|             |            |             | x               |                               |                   | 1/1/3/2 |
|             |            |             | x               |                               |                   | 1/4/3/2 |
|             |            |             | x               |                               |                   | 2/4/3/2 |
| x           |            | x           |                 |                               |                   | 1/2/4/2 |
|             |            | x           | x               |                               |                   | 1/4/4/2 |
|             |            | x           | x               |                               |                   | 1/6/4/2 |

### 10- الجدول الزمني للتقييم والوزن النسبي لكل تقييم

| طرق التقييم                                 | النسبة | الأسبوع    |
|---|--------|------------|
| الأختبار النظري النهائي                     | 60     | الخامس عشر |
| الأختبار الشفوي النهائي                     | 10     | السادس عشر |
| الأختبار الشفوي لنصف الفصل الدراسي          | 5      | السابع     |
| التقييم العملي لنصف الفصل الدراسي           | 5      | الثامن     |
| التقييم العملي لنهاية الفصل الدراسي         | 5      | السادس عشر |
| تقييم المشاريع والتقارير والعروض والمناقشات | 15     | أسبوعي     |
| الأجمالي                                    | %100   |            |

### 11- قائمة المراجع

- 11-1- كتب و البحوث المقترحة باللغة العربية
- خليل, محمود ابراهيم عبد العزيز 1998. العلاقات المائية ونظم الري (الاراضى الرملية – الزراعات المحمية – محاصيل الخضر). منشأة المعارف – الاسكندرية - جمهورية مصر العربية.
  - أ.د/ سمير محمد اسماعيل 2009 تخطيط وتصميم نظم الري . مكتبة بستان المعرفة- كفر الدوار- جمهورية مصر العربية.
  - أ.د/ ابراهيم محمد حبيب 1992 طرق ري الاراضى الصحراوية. التعليم المفتوح- جامعة القاهرة.
- 11-2- كتب و البحوث المقترحة باللغة الاجنبية
- Israelson, D.W., and V.E. Hansen. 1980. Irrigation principles and practices 4<sup>th</sup> ed. , Wiley, New York.
  - Jensen, M.E. 1980. Design and operation of farm irrigation systems ASAE Monograph 3. American society of agriculture engineering, St. Joseph, MI, 49085.

- Melvyn Kay, 1986. Surface irrigation system and practice. Canfield press UK.
- Melvyn Kay, 1984. Sprinkler irrigation equipment and practice. Canfield press UK.

11-3- مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ

- <http://www.irrig8right.com.au/>
- <http://www.nj.nrcs.usda.gov/technical/engineering/irrigation.html>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Irrigation>
- <http://www.ag.ndsu.nodak.edu/abeng/irrigation.htm>
- <http://www.eurodrip.gr/>
- <http://www.riegoscosta.com>
- <http://www.icid.org/>
- <http://www.sciencedirect.com/science/journal>
- <http://www3.interscience.wiley.com/journal>
- <http://cati.csufresno.edu/cit/rese/88/880105/index.html>

## 12- الإمكانات المطلوبة للتعليم والتعلم

أجهزة ووسائل عرض -برامج اليكترونية- إمكانات مادية للزيارات الميدانية للمزارع  
منسق المقرر: د/ وليد محمد بسيوني

رئيس القسم: د/ محمد الحويطي

التاريخ: / /