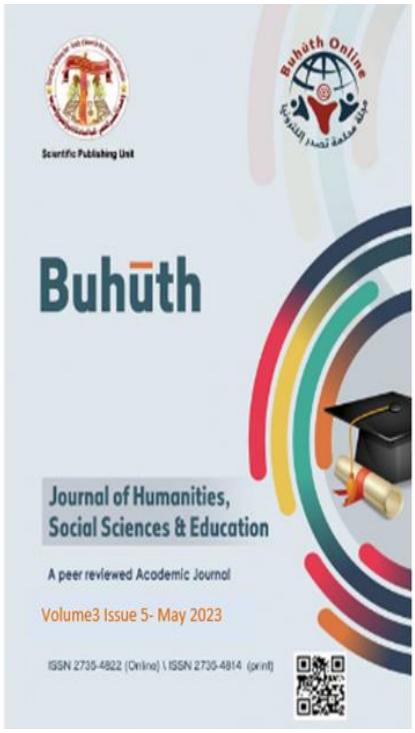
ISSN 2735-4822 (Online) \ ISSN 2735-4814 (print)



The Ministry Of Irrigation And Its Development 1964 – 1990 A. D

PHD. Hoda Morsy Khalaf morsy

PHD Degree –Department Of History, Faculty of Women for Arts, Science & Education, Ain Shams University - Egypt

Hoda.morsy85@gmail.com

Prof. Khalaf Abdel Azeem Sayed Elmeery

Professor of modern history,Department of history, Faculty of Women for Arts, Science & Education, Ain Shams University Egypt

khelmeery@gmail.com

DR. Soaad Abdel Ghani Mahmoud

Doctor of modern history,Department of history Faculty of Women for Arts, Science & Education, Ain Shams University - Egypt

Soaad.abdelghani@women.asu.edu.eg

Receive Date: 2022-08-01, Revise Date: 2022-12-21،

Accept Date: 2023-01-08.

DOI: **10.21608/BUHUTH.2023.153831.1372**

Volume 3 Issue 3 (2023) Pp.165 – 181

Abstract

This research deals with the history of the establishment of the Egyptian Ministry of Irrigation and its general policy, as the ministry, since its inception in 1864 AD during the reign of Khedive Ismail until now, is responsible for everything related to water matters. it is entrusted with following up the implementation of water agreements between Egypt and the Nile Basin countries in order to preserve Egypt's share of the Nile water, which is the main source of water in Egypt, It is also responsible for the implementation of many foreign projects. that would increase Egypt's water

Inside, the Ministry is responsible for everything related to irrigation matters, starting with the establishment of water storage facilities from barrages and dams, their follow-up and maintenance, and the organization of water distribution to the rest of the ministries that participate in water management, such as electricity, health and housing.

It is also responsible for regulating the distribution of water among the farmers' users to ensure justice in the irrigation of agricultural lands. The Ministry is also entrusted with the responsibility of finding sources of water to meet the continuous population increase and the consequent increasing needs for water.

***Keywords*:** The ministry of irrigation, its departments, general policy, its development.

وزارة الري وتطورها ١٩٦٤ ــ ١٩٩٠م

هدى مرسى خلف مرسى
باحثة دكتوراه/ قسم التاريخ
كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر
Hoda.morsy85@gmail.com

أ.د خلف عبد العظيم الميري
كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر
khelmeery@gmail.com

أ.د سعاد عبد الغني محمود
كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر
Soaad.abdelghani@women.asu.edu.eg

المستخلص:

يتناول هذا البحث تاريخ نشأه وزارة الري المصرية وسياستها العامة، فمنذ نشأتها عام ١٨٦٤م في عهد الخديوي إسماعيل وحتي الآن وهي المسئولة عن كل ما يتعلق بأمور المياه التى تعتبر شريان الحياه في مصر بالداخل والخارج، فبالنسبة للخارج فهي المنوط بها متابعة تنفيذ اتفاقيات المياه بين مصر ودول حوض النيل وذلك للحفاظ علي حصة مصر من مياه النيل والتى تعتبر المصدر الرئيسي للمياه في مصر، كما أنها تتولى تنفيذ العديد من المشاريع الخارجية.

أما بالداخل فالوزارة مسئولة مسئولية كاملة عن كل ما يتعلق بأمور الري بداية من إقامة المنشآت الخاصة بتخزين المياه من القناطر والسدود ومتابعتها وصيانتها، وتنظيم توزيع المياه لباقي الوزارات التي تشارك في إدارة المياه مثل الكهرباء والصحة والإسكان تبعاً لاحتياجات كل منها، كما أنها تتولى تنظيم توزيع المياه بين المستخدمين من المزارعين لضمان تحقيق العدالة في ري الأراضى الزراعية، كما أن الوزارة تتولى مسئولية إيجاد مصادر جديدة للمياه لمواجهة الزيادة السكانية المستمرة وما يترتب عليها من احتياجات متزايدة للمياه .

ويتضمن البحث الحديث عن تاريخ نشأة الوزارة وأهم إداراتها ودور هذه الإدارات في تنظيم أمور المياه، والسياسة العامة لها في جميع المجالات المتعلقة بالمياه.

- **الكلمات الدالة**: وزارة الري، أقسامها، وسياستها العامة، تطورها

مقدمة

يهدف هذا البحث إلي إبراز دور وزارة الري في النهوض بأوضاع الري والصرف بالدولة منذ عام ١٩٦٤م وحتي عام ١٩٩٠م، وهي الفترة التى شاهدت أحداثاً هامة غيرت في مجرى السياسة المائية بالدولة لاسيما عقب بناء مشروع السد العالى أهم مشاريع الري في العصر الحديث. كما يهدف إلي رصد التطور الذي لحق بالوزارة عقب هذا الحدث الهام وتطور هيكلها ونظامها الإداري والتي استطاعت من خلاله التوسع في أعمال الري والصرف بجميع المحافظات وزيادة مساحة الأراضى الزراعية وزيادة الإنتاج بما يتناسب مع الزيادة السكانية المتزايدة باستمراروالتي تحتاج إلى الكثير من الاحتياجات الأساسية من الغذاء وغيره، وكذلك العمل علي تحقيق فائض يمكن تصديره لزيادة الدخل القومي.

تاريخ نشأة وزارة الاشغال العمومية – الري

تهيمن الوزارة منذ نشأتها على مرفق الرى فى البلاد، وتعمل على ترويض نهر النيل وقياس التغيرات فيه، والتحكم فى موارده، وتوزيع المياه على المزارعين بعدالة، وإعداد نظام واف للصرف والوقاية من الفيضانات، وتسجيل ارصاده تسجيلاً منتظماً على إمتداد طوله من أقصى منابعه إلى أدنى مصبيه .

يرجع تاريخ إنشاء وزارة الأشغال العمومية إلى عام ١٨٦٤م، وبدأت من حينها بتوزيع المياه على جميع المديريات، وتولت تنفيذ المشروعات والخزانات الكبرى وأعمال الصيانة لها، كما اختصت بأمور الزراعة، وكانت تضم أحدي عشرة مصلحة أهمها مصلحة الري للوجهين القبلي والبحري والسودان، ومصلحة المباني الأميرية، والقسم الميكانيكي الذي تم إنشائه عام ١٨٧٩م، ومصلحة التنظيم، ومصلحة المجاري الرئيسية، ومصلحة الطبيعيات، القسم الكهربائي، ومصلحة الآثار، دار الأوبرا الملكية، وقسم الإدارة، وقسم القضايا.

وفي عام ١٨٨٧م أنضمت اليها مصلحة المساحة بعدما كانت تتبع نظارة المالية، ثم في عام ١٨٩٨م أنشئت مصلحة للمساحة تتبع للوزارة، ثم فصلت مرة أخري والحقت بالمالية عام ١٩٠٥م ولكنها أعيدت إليها عام ١٩٥٣م. وفي عام ١٩٠٤م أنشئ التفتيش العام للري المصري بالسودان، ثم في عام ١٩١٣م فصلت مصلحة الزراعة عن وزارة الأشغال وأُنشئت وزارة الزراعة، كما تم إنشاء مصلحة الطبيعيات عام ١٩١٥م، ثم في عام ١٩٢٥م أنشئت مصلحة الميكانيكا والكهرباء تطويراً للقسم الميكانيكي بالوزارة، ثم أنشئت مصلحة التنظيم والمجاري والمباني ثم فصلت عنها (القاضي، ١٩٨١، ص ٥٣٧، Hvidth,1998, p.12).

كان الهيكل الوظيفي في الوزارة يضم قسم الإدارة والسكرتارية، ويتضمن منصب وزير الأشغال الذي كان يشرف علي جميع المصالح وله الرقابة والسلطة التنفيذية، ثم الوكيل وهو أكبر موظف بعد الوزير ويعتبر رئيساً لمصلحة الري، وكان يتولى تنسيق أعمال المصالح والفصل في المسائل المتعلقة بالفروع والإدارات، ثم يليه وكيل مساعد لمعاونته، ويتبع مكتب الوزير قلم المحفوظات والمستخدمين والترجمة، كما يعاون الوزير والوكيل قسم القضايا الذي يديره مستشار

ملكي يتولى الإفتاء في المسائل القضائية، وكذلك سكرتير مالي وهو موظف من وزارة المالية للمراقبة علي الحسابات، كما وجد مفتشو العموم، ومفتشو تفاتيش الري، ومهندسين المديريات، ومهندسين المراكز. (الوزراء، ١٩٦١، ص ١، Das, 2012, p.4)

وتعتبر مصلحة الري من أكبر أقسام الوزارة حيث ضمت آنذاك حوالي ١٨٠٠ موظف، وكانت تنقسم إلي ثلاثة أقسام هي الوجه البحري والقبلي والسودان المصري، وينقسم الوجه القبلي والبحري إلي عشرة تفاتيش عرفت باسم تفاتيش الري ويشرف علي كل تفتيش مفتش ري، وهي ري أول ويضم مديرية القليوبية والشرقية ومركز رياسته القاهرة، وري ثاني ويضم المنوفية وجزء من الغربية ومركزه طنطا، وري ثالث ويضم البحيرة ومركزه الإسكندرية، وري زفتي ويشمل الدقهلية وجزء من الغربية ومركزه المنصورة، أما الخامس فهو ري الجيزة ويتضمن أراضي الجيزة وجزء من بني سويف ومركز رياسته القاهرة، ثم ري الفيوم ويقتصر علي الفيوم ومركزه الفيوم نفسها. (الوزراء، ١٩٦١، ص ١، Das, 2012, p.4)

ومنطقة ري رابع ويضم المنيا وجزء من بني سويف ومركزه بني سويف، وقناطر أسيوط ويضم جزء من أسيوط مركزه أسيوط، وري جرجا يضم جرجا وأراضي من أسيوط ومركزه سوهاج، وري خامس ويشمل قنا وأسوان مركزه قنا. علاوة علي هذه التفاتيش يوجد خزان أسوان وكان لوكيل الوزارة إشراف مباشر عليه لأنه ينتفع به الوجه القبلي والبحري، وقناطر الدلتا وكانت تحت إشراف المفتش العام لري الوجه البحري، وقناطر أسنا ونجع حمادي وأسيوط وزفتي تحت إشراف مفتش ري القسم الخامس.

وكان يلحق بكل تفتيش ري أثنان من المهندسين، تبلغ دائرة اختصاص الواحد منهما حوالي ٢٠٠,٠٠٠ فدان، ودوائر الاختصاص تنقسم إلى خمس مراكز مساحة كل منهم ٤٠,٠٠٠ فدان، ولكل مركز مهندس يأخذ تعليماته من مهندس الدائرة التابع لها المركز، ويتبع كل مهندس مركز ٤٠ خفير لتشغيل الأهوسة والقناطر والفتحات والكباري طبقاً للتعليمات الصادرة من مفتش الري والمهندس . أما مفتش العموم فكان يتولى إيجاد المطابقة والاتساق فيما يتعلق بعملية ضبط وتوزيع الإيراد المائى بمعرفة مفتش الري، ويتولى كل ما يتعلق بصيانة مجموعات الأعمال الكبيرة المعقدة التي يتم بواسطتها الضبط والتوزيع، كما يشرف على تعيين الموظفين، وعلى برنامج الترميمات السنوية الخاصة بالمبانى والمجارى وتطهير الترع وصيانة الجسور، أما الموظفين فقد كان مفتشي الري في الأقسام من الأول حتى الرابع من البريطانيين، ومفتشو الأقسام الأخري من المصريين، ثم تم استبدال البريطانيين بمصريين في الأقسام الأولى باستثناء عدد قليل. (توتنهام، ١٩٢٧، ص ٢٤)

تركزت الأهداف العامة لوزارة الأشغال عند إنشائها علي تدعيم الرى المستديم الذى يتمتع بنظامه الجانب الأكبر من المساحات الزراعية، ولضمان الرى الحوضى الذى لا يزال قائما فى بعض أراضى الوجه القبلى، وتوسيع الرقعة الزراعية فى حدود المياه المتاحة، وقد قامت الوزارة بإقامة الكثير من المنشآت، وقامت بشق شبكة كبيرة من الترع والمصارف، وتوفير عدد كبير من الطلمبات للرى والصرف، وتزويد جسور الترع بفتحات مناسبة للزمام المترتب على كل فتحة منها يضمن للمنتفع فى نهاية الترعة الانتفاع من المياه، كما عملت الوزارة علي زراعة

الأراضى البور وتحويل الحياض إلى رى مستديم وتحسين طرق الصرف والرى. (الوزراء، ١٩٦١، ص ١، Das, 2012, p.4) .

تسمية وزارة الري

تغير أسم الوزارة من الأشغال العمومية إلى وزارة الري فى ١/ ٧/ ١٩٦٤م، ثم في عام ١٩٨٧م تغير أسمها مرة أخرى إلى وزارة الأشغال والموارد المائية، ثم إلى الأسم الحالي وزارة الموارد المائية والري. (القاضي، ١٩٨١، ص ٥٣٧)

وقد تم تنظيم ديوان عام وزارة الري في أربع قطاعات رئيسية هي، قطاع التخطيط، وقطاع مياه النيل، وقطاع الأشغال العامة والموارد المائية بالوجه البحري، وقطاع الأشغال العامة والموارد المائية بالوجه القبلي، وقد أختص الديوان بالسياسات العامة، وتنفيذ إتفاقيات مياه النيل، والخطط العامة بقطاع الأشغال العامة والموارد المائية، ومن ضمن مهامه أيضاً الإشراف ووضع البرامج التخطيطية للمشروعات الكبرى التى تتبناها الوزارة. وحساب الميزان المائي الحالى والمستقبلى علي مستوى الجمهورية، ووضع الخطط قصيرة وطويلة الآجل لتنمية الموارد المائية، وكذلك الإشراف علي مراكز التدريب، والإشراف علي البنك المائى، وتنفيذ نصوص إتفاقية الانتفاع الكامل بمياه النيل بين مصر والسودان. ووضع السياسات العامة بقطاع الاشغال للوجهين البحري والقبلي، والتنسيق بين أجهزة الوزارة، والتواصل مع الأجهزة التى لها علاقة بنشاط الوزارة بالداخل والخارج.

ومن الجدير بالذكر أن الوزارة منذ نشأتها عام ١٨٦٤م وحتى عام ١٩٩٠م قد تولى قيادتها عدد ٦٤ وزير، كان أولهم المسيو لينان بيليفون عام ١٨٥٧م، ومن أبرزهم علي مبارك باشا الذي تولى المنصب علي فترات مختلفة، الأولى من ١٨٦٨- ١٨٧٠م، والثانية من ١٨٧٩- ١٨٨١م، والأمير حسين كامل – السلطان فيما بعد – عام ١٨٧٢م، والأمير محمد توفيق – الخديوي فيما بعد – عام ١٨٧٧م، ومحمود فهمي باشا عام ١٨٨٢م، وصولاً إلى المهندس حسن زكي عام ١٩٦٤م، والمهندس عبد الخالق الشناوي عام ١٩٦٥م، ثم إبراهيم زكي قناوي عام ١٩٦٨م، حتي المهنس عصام راضي عبد الحميد عام ١٩٨٧ – ١٩٩٢م.(الري، ٢٠٠٠م، ص ٧)

ومن المصالح التى استمرت بالوزارة منذ عام ١٨٦٤م وحتي تغيير أسمها عام ١٩٦٤م إلى وزارة الري، مصلحتي الري والميكانيكا والكهرباء، وبعض الهيئات كالمساحة وهيئة مشروعات الصرف الزراعي وهيئة حماية الشواطئ وهيئة مياه النيل، كما أن الوزارة كانت تضم عدد خمس شركات للقطاع العام، وهي شركة الكراكات، وشركة التطهير الآلي، وشركة مساهمة البحيرة، وشركة الري، وشركة الوجه القبلي للتطهيرات، وفي بداية التسعينات تم نقل تبعية هذه الشركات لوزارة قطاع الأعمال، كما تم الغاء قطاعي الري للوجه القبلي والبحري. وفيما يلي سأتناول الحديث عن بعض المصالح التابعة لوزارة الري.

أولاً – مصلحة الري: وتضم أربعة قطاعات هي قطاع الري، وقطاع الخزانات والقناطر الكبرى، وقطاع التوسع الأفقي والمشروعات، وقطاع التطوير، ومن أهم أعمالها وضع السياسة العامة لتوزيع المياه بما يتوائم مع الاحتياجات المائية للبلاد، وصيانة الترع العمومية ونهر النيل، وتنفيذ مشروعات الإحلال والتجديد للمنشآت المائية، وتنفيذ مشروعات تطوير الري بالأراضى القديمة، وتنفيذ أعمال البنية الأساسية لمشروعات الري والصرف بالأراضي الجديدة المستصلحة، ويقوم مهندسي الري بالمراكز بتوزيع المياه علي مستوى المركز التابع لهم، حيث يشرف المهندس علي عدد من الفنيين والعمال، كما يتابع أعمال التطهير للترع، وبالنسبة لقطاع التطوير فقد تم استحداثه في مصلحة الري، ويضم ثلاث قطاعات مركزية لتطوير الري بالأراضى القديمة، وتحقيق العدالة في توزيع المياه بين المنتفعين، وتوصيل المياه لنهايات الترع.

ثانياً – الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف: وتضم ٧ إدارات مركزية و٣٧ إدارة عامة، و١٥٦هندسة بالجمهورية، وتهدف إلى تنفيذ مشروعات توسيع وتعميق المصارف العامة والمكشوفة، وتنفيذ شبكات الصرف المغطي، وإحلال وتجديد الشبكات المنتهية الصلاحية، ومقاومة الحشائش وتطهير الترع المكشوفة، وتصنيع مواسير الصرف المغطي عن طريق المصانع التابعة لها والبالغ عددها ٢٥ مصنع (١٥ بالوجه البحري، و١٠ بالوجه القبلي). (علام، ٢٠٠١، ص ٤٣٥)

ثالثاً – الهيئة المصرية العامة للمساحة: وتشمل ٦ إدارات مركزية، و٢٠ إدارة عامة و٢٤ إدارة تغطى الجمهورية، وتهدف إلى تنفيذ أعمال المسح الأرضى والجوى لإنشاء الخرائط المساحية بمقاييس مختلفة، وكذلك حصر وتصنيف الأراضى الزراعية .

رابعاً – الهيئة العامة للسد العالي وخزان أسوان: وتختص بأعمال صيانة السد العالي والخزان وما يلحق بهما من منشآت، وتسجيل المناسيب وأرصاد بحيرة السد العالي وخور توشكي، كما تنسق مع الإدارة المركزية لتوزيع المياه لصرف كمية المياه المطلوبة يومياً خلف السد العالي لمواجهة الإحتياجات المائية للبلاد. (علام، ٢٠٠١، ص ٤٣٥)

خامساً – قطاع مياه النيل : هو من أهم الأجهزة التي يعتمد عليها الأمن المائى لمصر، ويتولى مسئولية توفير الموارد المائية لمصر من حوض النيل، كما يشرف علي تنفيذ إتفاقية الانتفاع الكامل بمياه النيل عام ١٩٥٩م.

سادساً – الهيئة المصرية العامة لحماية الشواطئ : وتضم ٩ إدارات مركزية، و٤ إدارات عامة، و٥ تفتيشات، و٥ هندسات، وتعمل علي حماية الشواطئ الشمالية من النحر والتآكل والتي بدات في التاثر بالنحر بعد بناء السد العالي، وذلك للحفاظ علي الأراضي الزراعية بشمال الدلتا. (علام، ٢٠٠١، ص ٤٣٥)

سابعاً – مصلحة الطبيعيات : أنشئت عام ١٩١٥م، وكانت تتولي الأعمال الخاصة بالظواهر الطبيعية، إلى جانب الأعمال الهيدرولوجية، وقد تعددت الإدارات التابعة لهذه المصلحة، ومنها ما يلى :

قسم الأبحاث المائية، ويختص بجمع وتنسيق وتحليل المعلومات الهيدرولوجية المتعلقة بنهر النيل من حيث أرصاد المطر ومقاييس النيل والبحيرات التي كانت تسجل في العديد من

المراصد داخل مصر ودول حوض النيل، كما يختص بتحديد سعة ومساحات سطح المياه الحر لخزان أسوان عند المناسيب المختلفة، وتحديد الزمن الذي تستغرقه مياه النيل في مختلف أدوارها للوصول من أحدي المواقع الهامة للأخري، وما يفقد من المياه بين المحطات المختلفة الموجودة على النهر من خلال عمليات حسابية، كما يقوم بعمل تنبؤات لتصرفات النيل المتوقعة عند أسوان فى طور الإنخفاض بين يناير ويوليو، مما يساعد في رسم السياسات المائية للدولة ووضع برنامج توزيع المياه.

إدارة الأرصاد والظواهر الطبيعية، وقد أنشئت عام ١٨٦٨م ضمن أقسام المصلحة، وتختص بعمليات قياس درجة الحرارة، وقياسات البخر وكميات الأمطار، وقد انفصلت عنها في ٢٤ فبراير ١٩٤٧م وضمتها وزارة الحربية، ثم أصبحت هيئة مستقلة منذ عام ١٩٧١م والحقت بوزارة الطيران المدني.

قسم الموازين والمكاييل، أنشئ عام ١٩١١م، ويختص بختم ومعايرة الموازين والمكاييل ووضع اللائحة التنفيذية الخاصة بالدمغ والمعايرة، وقد أنفصل عن المصلحة عام ١٩٣٩م، وهو الآن يتبع وزارة التموين والتجارة الخارجية.

مرصد حلوان، أنشئ عام ١٩٠٣م ليتبع مصلحة المساحة، ويختص بأعمال الأرصاد والبحوث في مجالات الفلك والجاذبية الأرضية والزلازل، وفي عام ١٩١٥ تم ضمه إلى مصلحة الطبيعيات عند إنشائها، ثم تم ضم المرصد إلى جامعة القاهرة كمعهد مستقل في عام ١٩٤٨م، ثم في عام ١٩٦٣م تم ضمه إلى وزارة البحث العلمي .(هجرس، ١٩٩٦، ص ٥٨١).

تفتيش عام ضبط النيل

تم تعديل أسم مصلحة الطبيعيات إلى تفتيش عام ضبط النيل في ١٩٤٨/٥/٢٧م ، وذلك بعد أنفصال إدارة الظواهر الجوية وقسم الموازيين والمكاييل ومرصد حلوان عن المصلحة، حيث أهتمت وزارة الري باستمرار جمع البيانات الخاصة بنهر النيل والتى كانت تؤديها هذه الإدارات، وتم تقسيمه إلى ثلاثة تفاتيش، هى تفتيش الهيدرولوجيا، وتفتيش المباحث المائية، وتفتيش الطبيعيات.

يضم تفتيش الهيدرولوجيا عدد من الأقسام منها قسم معايرة مقاييس سرعة التيار، وقسم أختبار الطلمبات الخاصة بالري، وقسم المقاييس الخاص بمقاييس النيل، وقسم التصرفات والخاص بفحص ومراجعة وتسجيل أرصاد التصرفات عند المحطات المختلفة علي النيل، وقسم الأمطار والتبخر ويختص برصد الأمطار بمصر ودول حوض النيل، وقسم الحساب ويختص بمراجعة وتسجيل تصرفات الرياحات والترع وفرعي دمياط ورشيد عند قناطر الدلتا لتقدير كميات المياه المارة بالقاهرة، وقسم التنبؤ ويقوم بمتابعة الأرصاد اليومية لمناسيب المحطات الرئيسية علي النيل، وقسم أبحاث الطمي والنحر ويقوم بعمل الدراسة العلمية والعملية الخاصة برسوب الطمي بخزان السد، وأخيراً قسم النشرات العلمية والفنية وهو يقوم بتلقي الأرصاد من أقسام المقاييس والتصرفات والأمطار بعد تنظيمها ومراجعتها وإعدادها للنشر.

ثامناً ــ مصلحة الميكانيكا والكهرباء : يرجع تاريخ أنشائها إلى عام ١٩٢٥م حيث تم تحويل قسم الميكانيكا والكهرباء التابع للوزارة منذ إنشائها إلى مصلحة قائمة بذاتها، وقد مر التنظيم الإدارى

للمصلحة بثلاث مراحل، **الأولي من ١٩٢٥ – ١٩٦٠م** وكانت المصلحة خلالها مقسمة إلى ٦ إدارات، منها إدارة مشروعات الري، وكانت تتولى الإشراف علي محطات طلمبات الري والصرف، وإدارة مشروعات المصالح وتتولى تنفيذ الأعمال والتوريدات من الزيوت والمواد البترولية والأخشاب التى تحتاجها كافة قطاعات الحكومة المصرية، وإدارة المحطات والطلمبات وتتولى إدارة محطات الرى والصرف، وتقوم بالتنسيق مع فروع الوزارة لتوفير منسوب معين من المياه داخل الترع وقنوات الري، وإدارة الورش الأميرية وكانت تابعة لوزارة الأشغال عام ١٨٧٨م، وظلت هكذا حتى انفصلت عنها عام ١٩٧١م وتحولت إلى الشركة المصرية العامة لورش الري.

ومن أهم أعمالها تشغيل جميع الأهوسة وبوابات القناطر والخزانات، وإنشاء الكراكات والصنادل اللازمة لتطهير مجري النيل والترع والمصارف، تجهيز وتشغيل جميع الأعمال الإنشائية والمعدنية للسد العالي وخزان أسوان، كما قامت تجهيز المعدات والهياكل اللازمة لمشروع السد العالي وتجهيز الصنادل له، وفي عام ١٩٦٠م تم تنفيذ مشروع الورش الجديدة بأمبابة علي مساحة ٨٥ فدان، وضمت ورشة الماكينات والكهرباء، وورشة الري، ورشة الإنشاءات المعدنية.

إدارة تفتيش الالآت البخارية، وكانت تتولى الإشراف ومعاينة وإصدار تراخيص إدارة الالآت والماكينات والمراجل التى تدار بمعرفة الأهالى لأغراض الري، وتوفير الضمان والصيانة لها، وأخيراً إدارة مشروعات الكهرباء، وهي نواة وزارة الكهرباء وكانت تتولي كل ما يتعلق بأمور الكهرباء وتنفيذ محطات التوليد والمحولات والشبكات الكهربائية لتغذية محطات طلمبات الري، وأنفصلت عن الوزارة فى ١٩٦٤/٧/١م . (هجرس، ١٩٩٦، ص ٥٨١).

المرحلة الثانية للمصلحة كانت من **١٩٦٠- ١٩٨١م** وتم خلالها التوسع في اختصاصات المصلحة وتعديل تنظيمها ليضم الإدارة العامة التى تشمل التفتيش المالي والتفتيش الإداري والتفتيش المخزني، والإدارة العامة للآلات البخارية والتى تضم ١٢ قسم وتشرف على الآلات في جميع أنحاء الدولة، والورش الأميرية، تشمل الورش القديمة ببولاق والترسانة، وإدارة الورش الجديدة، وتشرف على الورش الجديدة بأمبابة. والإدارة العامة للمحطات، كان في البداية قسم المحطات هو من يشرف علي إدارة المحطات الفرعية والتفاتيش، ثم زادت سلطاته وتحول إلي إدارتين، الأولي الإدارة العامة لمحطات وطلمبات بحري، والثانية الإدارة العامة لمحطات وطلمبات قبلي، وفي عام ١٩٦٥م أنُشئت إدارة جديدة سميت الإدارة العامة لمحطات وطلمبات الإصلاح، ثم سميت بعد التعديل الإدارة العامة لمحطات وطلمبات الوسط، وكانت كل إدارة تشرف علي مجموعة من التفاتيش والمناطق الرئيسية والمحطات الفرعية الموزعة في البلاد.

وأخيراً الإدارات العامة للمشروعات، وتختص بمشروعات قبلي وبحري ومشروعات المصالح، وبالنسبة لإدارة مشروعات قبلي وبحري فهي تختص بالإشراف على تنفيذ مشروعات إنشاء محطات وطلمبات الري الحديثة.

بالإضافة إلى إجراء المناقصات ودراسة أفضل الوسائل الحديثة لتنفيذ مشروعات المصلحة، والإشراف علي توريد المحطات والطلمبات، وتدريب المهندسين والفنيين علي إدارة المحطات بعد إتمام تنفيذها، أما إدارة مشروعات المصالح فتتولى تنفيذ الأعمال اللازمة للمصالح الحكومية الأخرى والوزارات من مشروعات إنشائية، ومن أهم أعمالها إنشاء مجموعات المياه الميكانيكية ومجموعات توليد الكهرباء بالديزل.

أما المرحلة الثالثة فكانت بعد عام ١٩٨١م ومن أهم ما يميز هذه المرحلة هو إنشاء وكالات الوزارة للمشروعات والمحطات والشئون المالية والإدارية، وتحويل بعض المناطق إلى تفاتيش حسب حجم العمل، وإنشاء إدارات عامة للورش والمعامل بالوجهين القبلي والبحري، وخلال هذه المرحلة تم انفصال عدد من الإدارات عن وزارة الري، منها الورش الأميرية، وإدارة مشروعات الكهرباء، وإدارة مشروعات المصالح، وإدارة الآلات البخارية.

وقد أنشئت إدارة الالات البخارية عام ١٨٩٦م، وأختصت بالإشراف علي تركيب الآلات البخارية وإستيفاء شروط تركيبها، وكانت الإدارة مقسمة إلي ١٢ قسم يشرف علي الآلات بالجمهورية سواء كانت ملك للشركات أو الهيئات، ويقوم بالتفتيش المستمرعليها وإصدار التراخيص اللازمة، وقد أستمر عمل الإدارة حتى عام ١٩٧٩م ثم انفصلت وُضمت إلى وزارة الصناعة، ومن أهم اعمالها في مجال الري إنشاء محطات طلمبات الري والصرف علي مستوي الجمهورية سواء فى الأراضى القديمة بالوادى والدلتا أو بالأراضى الجديدة فى سيناء.

بلغ عدد المحطات التي أنشئتها ٢٦٠ محطة ري بخاري، و ٤٣١ محطة ري آبار ، و ٨٢ محطة ري بالرش، و٤٩ محطة ري عائمة، و٩٠ محطة صرف، وذلك باستخدام الأساليب العلمية الحديثة حيث استخدمت اللاسلكي في محطات الري والصرف لأول مرة عام ١٩٧٨م للأبلاغ عن أى حادثة بالمحطات، كما بدأت باستخدام طلمبات الري الحديثة التي تدار بالمحركات الهيدروليكية عام ١٩٧٩م بمحطة الإسماعيلية، واستخدام الوسائل الحديثة في تطهير قنوات الري ومحطات الطلمبات من الحشائش سواء بالقوارب أو أجهزة القص الميكانيكية بدلاً من الوسائل اليدوية عام ١٩٨٢م. (هجرس، ١٩٩٦، ص ٥٨١).

وتم استخدام طلمبات الري بالرش لأول مرة عام ١٩٨٢م بمناطق الاستصلاح الزراعي بغرب النوبارية، وكذلك استخدام نظام التحكم الآلى فى تشغيل المحطات المتتابعة للمرة الأولى بمحطة النصر الكبرى على ترعة النصر غرب النوبارية، كما شاركت في مشروع تطوير ٣٠ محطة طلمبات ممول من البنك الدول عام ١٩٨٣ ـ ١٩٨٨م.(هجرس، ١٩٩٦، ص ٥٨١).

محطة التجارب والبحوث بالقناطر، وقد تم إنشائها في عام ١٩١٨م بجوار فرع دمياط، وقامت بالعديد من التجارب والبحوث الخاصة بفتحات الري والهدارات ونماذج القناطر، وأجريت بها تجارب للحصول علي أفضل تخطيط لدليل القناطر الجديدة مثل قنطرة فم ترعة الفاروقية عام ١٩٢٨م وفم رياح البحيرة عام ١٩٣٧م، واثناء تجديد القناطر عام ١٩٣٩م أُنشئ

حوض للقياس وقناة للتجارب بجوار المحطة القديمة، وتم عام ١٩٤٧م إنشاء محطة البحوث المائية، وفي عام ١٩٦٨م أُنشئت بها قاعة بحوث تضمنت مكتبة كبيرة .

تطور وحدات البحث بوزارة الري

شكلت وزارة الأشغال سبع وحدات للبحوث في مصالحها المختلفة تشرف عليها لجنة دائمة للبحوث في عام ١٩٥٧م، ثم في عام ١٩٦٣م أعُيد تشكيل وحدات البحوث بالوزارة لتكون وحدات بحوث الهيدرولوجيا وعددها ثلاث بتفتيش عام ضبط النيل وبتفتيش قناطر الدلتا وبالهيئة الفنية الدائمة المشتركة لمياه النيل، ووحدتين للبحوث والمتابعة بمحطة التجارب بالقناطر وبتفتيش عام الدراسات والبحوث، ووحدات بحوث توليد ونقل وتوزيع القوي الكهربائية .

وفي عام ١٩٧٠م أعُيد تشكيل وحدات البحوث لتصبح وحدة بحوث السياسة المائية العامة، ووحدة بحوث هيدرولوجية أعالى النيل، ووحدة بحوث ري وصرف أراضى الحياض المحولة، ووحدة بحوث المياه والهيدروليكا، ووحدة بحوث منشآت الري، وحدة بحوث ضبط النيل، وحدة بحوث محطة التجارب، ووحدة بحوث الصرف والمياه الأرضية، وحدة البحوث المساحية، ووحدة البحوث الميكانيكية والكهربائية.

وفي عام ١٩٧٥م تم إنشاء **مركز البحوث المائية** بوزارة الري والحق به أحد عشر معهداً، هي كالتالي **معهد بحوث توزيع المياه وطرق الري**، ويختص بإجراء الدراسات المتعلقة بالإحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية وتطوير وسائل الري، ومناوبات الري، وطرق توزيع المياه وتحسين فتحات الري، ودراسة فواقد البخر والتسرب من المجاري المائية.

معهد بحوث الصرف، ويختص بإجراء البحوث والدراسات المتعلقة بهيدرولوجية الصرف، وأفضل السبل للتصميم والتنفيذ، وتقييم مشروعات الصرف، ودراسة الجدوي الفنية والاقتصادية لها .

معهد بحوث تنمية الموارد المائية، يختص بعمل الدراسات والبحوث المتعلقة بضبط مياه النيل وزيادة إيراده، وتخطيط مشروعات المحافظة علي الموارد المائية وتنميتها ودراسة اقتصادياتها، كما أنه يشارك في وضع السياسات المائية.

معهد بحوث النيل (الآثار الجانبية للسد العالي سابقاً)، وقد بدأ عمله ببحث موضوع النحر في مجري النيل من أسوان للقاهرة، وأثر ذلك علي المنشآت، وبحث التغير في خواص المياه فى بحيرة السد، كما أنه قام بدراسة التخطيط المتوازن للنيل، ووضع الخط النهائي لتهذيب مجري النيل وإعداد مجري داخل المجري الرئيسي، وكذلك دراسة معدل الأطماء السنوي ببحيرة السد وتحرك الطمي فيها. (القاضي، تاريخ تطور الري، ص ١٢٨)

معهد بحوث الهيدروليكا، ويختص بإجراء البحوث المتعلقة بمشاكل الري والصرف على نماذج مصغرة لإيجاد الحل المناسب لها بأقل التكاليف، كما يقوم بمعايرة القناطر ومحطات الطلمبات، وقد قام المعهد بتخطيط مشروع التحكم عن بعد لمياه النيل (التليمتري).

معهد بحوث صيانة الترع والمصارف ومقاومة الحشائش، ويختص بدراسة طرق إزالة الحشائش التى تنمو في المجاري المائية، ويقوم بتعديل تصميم المصارف للتغلب علي نمو الحشائش .

معهد بحوث المياه الجوفية، يختص بدرسة المياه الجوفية في الوادى والدلتا والصحراء الغربية والشرقية وتقدير كميتها ومصادرها وصفاتها .

معهد بحوث الميكانيكا والكهرباء، يقوم بدراسة تطوير المضخات واستخدام الكهرباء في مجالات الري المختلفة، واستخدام هندسة الإنتاج في تصنيع المعدات والمنشآت المائية.

معهد بحوث الإنشاءات وميكانيكا التربة، ويقوم بوضع أسس تصميم منشآت الري وأساساتها ومواصفات مواد التشييد.

معهد البحوث المساحية، يختص بدراسة وبحث استخدام الأقمار الصناعية ووسائل القياس المتطورة واستخدام التصوير والمسح الجوي مع تطبيق الحاسب الآلى فى الأعمال المساحية، واستخدام الطرق الحديثة في رسم الخرائط وطباعتها.

معهد دراسات بحوث الشواطئ، ويقوم بجمع الأرصاد وتسجيل البيانات الخاصة بالساحل الشمالى من أمواج وتيارات ومتابعة التغير في خط الشاطئ . (القاضي، تاريخ تطور الري، ص ١٢٨)

يتضح من خلال هذا العرض الطفرة الحديثة التي اتبعتها وزارة الري في مجال بحوث المياه، حيث أن هذه المعاهد تتناول جميع الجوانب الخاصة بعمليات الري والصرف وموارد المياه والتطوير من خلال الأساليب العلمية الحديثة للحصول على أفضل النتائج في ري الأرض وإنتاج المحاصيل، وذلك مما يحسب للوزارة وعملها في تحسين وسائل الري والصرف بالدولة.

سياسة وزارة الرى

قامت سياسة وزارة الري علي ضرورة زيادة الأراضى الزراعية بشكل موازى للزيادة السكانية المستمرة، وذلك عن طريق تحقيق التوسع الزراعى واختيار مساحات جديدة وتحديد صفاتها الطبيعية والكيماوية، وتوفير كميات إضافية من مياه الرى على أساس اقتصادى، ثم اختيار المساحات التى ستدخل فى نطاق التوسع على أساس مقدرتها الإنتاجية على المدى البعيد .

تركزت السياسة المائية للوزارة على ترشيد استخدام مياه الرى فى المساحات المزروعة بالفعل لتوفير المياه التى تضيع نتيجة الإسراف في استخدامها، وتقليل ما يُفقد من المياه أثناء جريانها فى شبكة مجارى الرى بدءاً من المصدر المغذى حتى مساقى الحقول، وكذلك تطوير أساليب الرى وإستخدام الأساليب المستحدثة وخصوصاً فى المناطق الجديدة ليتسنى إستخدام

مقننات مائية أقل، وإنشاء مشاريع التخزين السنوي التى من شأنها إحتجاز المياه الزائدة عن الحاجة وقت الفيضان لتعويض النقص فى أوقات الحاجة كخزان أسوان. (الجندي، ٢٠٠٧، ص ١٨)

وإنشاء المشروعات التى من شأنها إحتجاز المياه فى السنوات العالية للفيضان لتعويض النقص فى سنوات الفيضانات المنخفضة، وهو ما يعرف بالتخزين المستمر أو التخزين البعيد المدى كما في السد العالى. واستغلال المياه الجوفية فى الحدود المسموح بها، وإعادة استخدام مياه الصرف الزراعى بعد التأكد من صلاحيتها أو عدمه، وذلك بخلطها بمياه الرى العذبة لتقليل الملوحة فيها ولضمان عدم تأثيرها على التربة، وتحلية مياه البحار واستخدامها فى رى الاراضى الزراعية .(الجندي، ٢٠٠٧، ص ١٨)

أتبعت وزارة الرى سياسة لسد الفجوة بين الاحتياجات المائية والموارد المتاحة، ففي مجال الزراعة والرى تستهلك مصر ٨٥٪ من حصتها المائية، والباقى فى الأغراض الصناعية والشرب والملاحة وغيره، ولذلك عملت الوزارة على تنويع طرق الزراعة وزيادة المحاصيل وتطوير طرق الرى وتحسين كفاءته على المستوى الحقلى والعام، وتوفير الصرف الجيد للأراضى، وتقليل كمية المياه المستخدمة فى بعض الزراعات عن طريق تعديل التركيب المحصولى، مثل إستبدال قصب السكر الذي يستهلك كمية كبيرة من المياه ببنجر السكر الذى يحتاج إلى مقنن مائى منخفض، وتوفير مياه الرى المستهلكة فى زراعة محصول الأرز، وتركيز زراعته فى شمال الدلتا لحمايتها من عوامل تداخل البحر وزيادة ملوحة التربة والمياه الجوفية، وكذلك تحديد تركيب محصولى إرشادى لكل منطقة من مناطق الجمهورية من خلال دورة زراعية ثنائية أو ثلاثية حسب ظروف كل منطقة من مناخ وتربة ومياه، مع تحصيل الفرق فى كمية المياه التى تستخدم عن الكمية المحسوبة للتركيب المحصولى التأشيرى.

وفى مجال نهر النيل وبحيرة السد العالى حددت الوزارة عدة محاور لسياستها فى التعامل مع النيل، منها تطوير مجرى النهر ملاحياً وتحسين واجهاته وتحديد حرمه، وكذلك الرياحات والفروع الرئيسية، ودراسة الجزر النيلية وطرق تنميتها زراعياً وسياحياً بما لا يؤثر على النواحى البيئية وبالأخص تلوث مجرى النهر، ودراسة المنشآت الهندسية على النيل وتطوير واستبدال المنتهى عمره الافتراضى منها، وكذلك دراسة تنمية بحيرة ناصر وحمايتها من أى تلوث، ودراسة الفواقد المائية من البحيرة وطريقة خفضها.

وفى مجال تنمية وإدارة الموارد المائية واستخداماتها، تم وضع خريطة مائية توضح كافة الموارد المائية ومواقع الاحتياجات مع الأخذ فى الاعتبار مساهمة الخزان الجوفى للرى ومياه الشرب، وإستغلال جميع الموارد المائية المتاحة والبحث عن موارد جديدة لتوفير الاحتياجات المائية المتزايدة، ودراسة النظام المتكامل لإدارة المياه والتربة وعلاقتها بالمحاصيل الزراعية والتركيب المحصولى، وتنمية الموارد الغير تقليدية للمياه (مياه الصرف الزراعى والصحى وتحلية مياه البحر) وتنمية مصادر مياه الأمطار والسيول فى سيناء والساحل الشمالى فى حدود ١,٥ مليار م^{٣} سنوياً.

وتحقيق الأستخدام الأمثل للموارد المائية المتاحة عن طريق تقليل فواقد المائية فى جميع المجارى المائية، وتطوير طرق الرى الحقلى، وتطوير شبكات الرى والصرف والمجارى المائية بغرض خفض فواقد نقل وتوزيع المياه، والحد من التلوث والحفاظ على نوعية المياه، استخدام

الأساليب التكنولوجية فى إدارة المياه، وتنمية الوعى المائى، والتوسع فى إنشاء جماعات مستخدمى المياه على مستوى المسقى والترع الفرعية لإشتراك مجموع المزارعين فى إدارة شئونهم وتحمل مسئولياتهم .

أما فى مجال المياه الجوفية وموارد المياه الغير تقليدية فقامت سياسة الوزارة علي التوسع فى حفر الآبار الجوفية بالوادى والدلتا وجنوب مصر حتى يمكن تنفيذ الأستخدام المشترك للمياه السطحية والمياه الجوفية وذلك فى حدود السحب الآمن (بمعنى استخدام الجزء المتجدد سنوياً فقط للتحكم فى منسوب الماء الجوفى ويبقى المخزون الاحتياطى استراتيجياً فى فترات الأزمات المائية)، والعمل على استخدام هذه المياه فى استخدامات الشرب والاستخدام المنزلى والصناعى عن طريق شبكات معدة لهذا الغرض، وعدم التوسع فى سياسة الخلط بمياه الصرف الزراعى حفاظاً على نوعية المياه وإنتاجية المحاصيل، وتوجيه مياه الصرف الزراعى لمساحات ملائمة لنوعية هذه المياه، والاستمرار فى الدراسات الخاصة بتحلية مياه البحر.

(النجار، مياه النيل٢٠١٠، ص ٢١٣)

وفى مجال نوعية المياه والتلوث البيئى للمياه عملت الوزارة على منع أو الحد من التلوث البيئى للمياه، ودراسة البدائل المختلفة مثل فرض قيمة مادية على المياه الملوثة سواء من الصناعة أو الصرف الصحى بما يوازى قيمة معالجتها وإعادتها إلى أصلها، وكذلك منع صرف مخلفات الصرف الحى والصناعى على جميع أنواع المجارى حتى ولو بعد المعالجة حفاظاً على نوعية المياه التى ساءت إلى درجة كبيرة، وذلك لأن شبكة مجارى المياه متصلة، وردائة نوعية المياه وتلوثها تخرجها من حسابات استخداماتها فى التنمية الاقتصادية.

وبالنسبة للسياسات العامة للوزارة، تم وضع الخطط التكميلية والتنفيذية للسياسة المائية واستراتيجيتها، ووضع آلية للتقييم المستمر للسياسات ومتابعتها، وإعادة هيكلة تنظيم الوزارة وهيئاتها، أهمية شمولية هندسات الرى وتطويرها، وتطوير عمل الهيئة المصرية لحماية للشواطئ وامتداد عملها إلى استعواض مساحات جديدة من البحر، وإنشاء إدارة خاصة للأزمات ومجابهة الكوارث كحالة السيول، وكذلك وضع سياسة عامة للصيانة والإدارة وانتقالها بالتدريج للقطاع الخاص، وإنشاء جهاز شرطة متخصص (شرطة المسطحات المائية) للحفاظ على المجاري المائية ومنع تلوثها، وتقنين القوانين الخاصة بالمياه والتلوث وإنشاء محاكم المياه، وزيادة التنسيق بين الوزارات والهيئات ذات العلاقة باستخدامات المياه، واخيراً زيادة البحوث الفنية والهندسية الخاصة بالمياه.

وأخيراً فى مجال شبكات الرى والصرف، فقامت سياسة الوزارة علي إعادة دراسة تخطيط شبكات الصرف بنوعيه الصحى والزراعى وخصوصاً بالوجه القبلى لمنع تلوث المجارى المائية، وتطوير شبكات الرى والصرف والمجارى المائية للوصول إلى تحسين نقل وتوزيع المياه مع إدخال أساليب جديدة فى مشروعات تطوير الرى من شأنها سرعة التنفيذ وخفض التكاليف بما يحقق زيادة معدلات التنفيذ لأقصى حد ممكن، ودراسة الحد من الآثار البيئية للمشروعات الحالية، وأخيراً فأن نجاح السياسة المائية يتطلب القيام بعمل الدراسات والبحوث ووضعها فى برنامج قصير وطويل الأمد. (النجار، مياه النيل ٢٠١٠، ص ٢١٣)

أسفرت سياسة وزارة الري عن زيادة مساحة الأراضى الزراعية من ٥,٩ مليون فدان عام ١٩٦٠ إلى ٦,١ مليون فدان عام ١٩٦٨م. (سعيد، المرجع السابق، ص ٢٥٥) ثم إلي ٧,٣ مليون فدان عام ١٩٩٠م، منها حوالي ٦,٦٤ مليون فدان تروي بالغمر، مقابل ٤٢١ الف فدان تستخدم الطرق الحديثة في الري بالرش منها ٢٧٦ الف فدان، و ١٤٥ الف فدان تروي بالري بالتنقيط، ويتضح هنا أن كفاءة الري في حوالي ٩٤,٣٪ من إجمالي الأراضي المزروعة لا تزيد عن ٤٥٪ في المتوسط، وهو ما يعني فاقد سنوي هائل. (النجار، المياه والزراعة ٢٠٠٠، ص ١٦٦)

الخاتمة

يتضح من خلال العرض السابق مدي أهمية الدور الحيوي لوزارة الري في إدارة شئون المياه بالداخل والخارج، ذلك الدور الذي يترتب علية توفير وتنظيم الإحتياجات المائية لكافة القطاعات للدولة بالداخل، بداية من الشرب والإستخدامات المنزلية، ثم احتياجات الأنشطة الاقتصادية من صناعة وزراعة. أما بالخارج فتتولي الوزارة دورها في الحفاظ علي حصة مصر من المياه وذلك من خلال اتفاقيات المياه مع دول حوض النيل، كما أنها تضطلع بدور توفير موارد مائية إضافية للمياه بجانب حصة مصر في مياه النيل البالغة ٥٥,٥ مليار م^{٣}.

ومنذ نشأة الوزارة في عهد الخديوي إسماعيل وهي تمارس هذا الدور الحيوي، حيث أن الفترة التي أنشئت فيها تعتبر فترة رائدة في تاريخ مصر الحديث، فعهد الخديوي إسماعيل يعتبر امتداد لعهد جده محمد علي باشا الذي يعتبر مؤسس مدرسة الري الحديث بمصر، والذي بدء عهده بإدخال نظام الري المستديم بدلاً من نظام الري الحوضي، وشرع في تنفيذ أعمال الري الكبرى كالقناطر الخيرية وغيرها من المشاريع المتضمنة شق الترع وبناء الجسور بما يضمن وصول المياه إلي الأراضي الزراعية وتوفير حاجتها طوال أيام العام وليس وقت الفيضان فقط.

وقد سار الخديوي إسماعيل علي نهج جده وقام بانشاء الوزارة والتي كانت تحمل في البداية أسم وزارة الأشغال العمومية، وقد تولت مهمتها في إدارة ملف المياه منذ ذلك الحين، وتابعت إنشاء القناطر والسدود والترع والجسور، وقامت بتنظيم توزيع المياه علي الفلاحين من خلال نظام المناوبات، كما تم إنشاء العديد من الإدارات بداخلها لتولي مختلف القطاعات المرتبطة بالمياه، مثل الكهرباء والميكانيكا وغيرها.

وقد تم تطوير الإدارات بالوزارة بشكل أكثر تنظيماً بعد تغيير أسمها عام ١٩٦٤م إلي وزارة الري، لتصبح أكثر تنظيما لأمور المياه، كما تم إنشاء العديد من المعاهد البحثية التابعة لها والتي تتولي القيام بالابحاث العلمية ومتابعة التطورات البحثية المائية في جميع انحاء العالم .

قائمة المصادر والمراجع

أولا – الوثائق الغير منشورة

- وثائق مجلس الوزراء، كود أرشيفي :٠٠٨١/٠٣١٤٥١، محفظة ١٧٥٤، مجموعة ٦٦ – ١/٩، ت: ١٣/ ٤ / ١٩٦١م، *مذكرة للمجلس التنفيذي التابع لرئاسة الجمهورية*.

ثانياً – الوثائق المنشورة

- وزارة الموارد المائية والري، *إنجازات الوزارة منذ إنشائها حتي عام ١٩٩٤م (الكتاب الإحصائي)، ب. ط، وحدة الإعلام المائي، القاهرة، ٢٠٠٠م.*

ثالثاً – المصادر

- ب. م. توتنهام، ١٩٢٧م، *نظام وإدارة مصلحة الري*، وزارة الاشغال العمومية، ب . ط، القاهرة، مصر، المطبعة الاميرية.

رابعاً – المراجع العربية

- النجار، أحمد السيد وآخرون، *المياه والزراعة في مصر بين الظروف الدولية وتنمية الموارد المحلية*، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- النجار، أحمد السيد، *مياه النيل "القدر والبشر"*، ط١، دار الشروق، القاهرة، ٢٠١٠م
- الجندي، عبد الغني محمد، *نظم وتقنيات الري الحقلي*، ط ١، مطابع الشرطة للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٧م.
- القاضي، مصطفي محمود، *النيل وتاريخ الري في مصر*، ط وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، القاهرة، ١٩٨١م.
- القاضي، مصطفي محمود ،١٩٩٢م، *تاريخ تطور الري في مصر*، ب. ط، القاهرة، مصر.
- سعيد، رشدي، *نهر النيل " نشأته واستخدام مياهه في الماضي والمستقبل"*، ط٢، دار الهلال، القاهرة.
- سكلا، شارل شكري، *هندسة الري والصرف*، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩١م.
- علام، محمد نصر الدين وآخرون، *المياه والأراضي الزراعية في مصر الماضي والحاضر والمستقبل*، ط ١، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، ٢٠٠١م.
- هجرس، سعد، *الزراعة المصرية الماضي – الحاضر – المستقبل*، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ١٩٩٦م.

References:

- Das, madan Mohan – Saikia, mimi Das, *Irrigation and Water Power Engineering*, India, PHI Learning Private Limited, New Delhi, India, 2012.
- Hvidth, Martin, Water, *Technology and development upgrading egypt's irrigation system*, Tauris Academic studies, London, United Kingdom, 1998.

The Ministry Of Irrigation And Its Development

1964 – 1990 A. D

Hoda Morsy Khalaf morsy
PHD Degree –Department Of History
Faculty of Women for Arts, Science & Education
Ain Shams University - Egypt
Hoda.morsy85@gmail.com

Khalaf Abdel Azeem Sayed Elmeery
Professor of modern history,Department of history
Faculty of Women for Arts, Science & Education
Ain Shams University - Egypt
khelmeery@gmail.com

Soaad Abdel Ghani Mahmoud
Doctor of modern history,Department of history
Faculty of Women for Arts, Science & Education
Ain Shams University - Egypt
Soaad.abdelghani@women.asu.edu.eg

Abstract

This research deals with the history of the establishment of the Egyptian Ministry of Irrigation and its general policy, as the ministry, since its inception in 1864 AD during the reign of Khedive Ismail until now, is responsible for everything related to water matters. it is entrusted with following up the implementation of water agreements between Egypt and the Nile Basin countries in order to preserve Egypt's share of the Nile water, which is the main source of water in Egypt, It is also responsible for the implementation of many foreign projects. that would increase Egypt's water

Inside, the Ministry is responsible for everything related to irrigation matters, starting with the establishment of water storage facilities from barrages and dams, their follow-up and maintenance, and the organization of water distribution to the rest of the ministries that participate in water management, such as electricity, health and housing.

It is also responsible for regulating the distribution of water among the farmers' users to ensure justice in the irrigation of agricultural lands. The Ministry is also entrusted with the responsibility of finding sources of water to meet the continuous population increase and the consequent increasing needs for water.

Keywords: The ministry of irrigation, , its departments , general policy, its development.