وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة

قطاع التخطيط الاستراتيجى ومتابعة الأداء والتعاون الدولى

مشروع

التعاون مع الدول الافريقية

التقرير السنوي ٢٠٢١-٢٠٢٢

المحتويات

١. المقدمة
٢. المحاور التنفيذية لقطاع الكهرباء والطاقة المتجددة بالقارة الأفريقية
٣. خلفية عن المشروع
٤. البرامج التدريبية
٤-١ البرامج التدريبية التي تم عقدها للكوادر من الإدارة العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى
٤- ١- ١ دراسة جدوى المشروعات وتقييم الأثر البيئى
٤- ١- ٢ إدارة الطاقة
٤- ١- ٣ مشروعات BOOT وإتفاقيات شراء الطاقة
٤-٢ البرامج التدريبية التي تم عقدها للكوادر المتخصصة من دول حوض النيل والقرن الأفريقى
٤- ٢- ١ عوازل خطوط النقل الهوائية للجهد العالى
٤- ٢- ٢ إدارة المشروعات
٤- ٢- ٣ تشغيل وصيانة شبكات التوزيع
٤- ٢- ٤ أنظمة الوقاية الكهربائية
٤- ٢- ٥ الإدارة الفعالة لمحطات توليد الكهرباء
٤- ٢- ٦ تشغيل وصيانة محطات الديزل
٤- ٢- ٧ تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية
٤- ٢- ٨ الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة
٤- ٢- ٩ تشغيل وصيانة شبكات النقل
٤- ٢- ١٠ تشغيل وصيانة محطات الطاقة البخارية
٤- ٢- ١١ تحليل اعطال الكابلات الكهربائية
٤- ٢- ١٢ تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة
٥. إحصائيات
٦. صور متنوعة (٢٠٢١/٢٠٢٢)

وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
قطاع التخطيط الإستراتيجى ومتابعة الأداء والتعاون الدولى

المقدمة

تعد القارة الافريقية من أغنى المناطق من حيث الموارد الطبيعية والبشرية على مستوى العالم وقد سجلت القارة مؤشرات نمو واعدة على مدى العقد الماضي، وقد قطعت الدول الافريقية شوطاً طويلاً من الإصلاحات الاقتصادية والسياسية، فضلاً عن اتخاذ خطوات ملموسة ومتلاحقة لتحقيق عملية الاندماج الاقتصادي على المستويين الإقليمي والقاري مما جعلها حظيت في السنوات القليلة الماضية باهتمام بالغ من قبل القوى الدولية بل أصبحت تُعتبر القبلة الأولى للمستثمرين نظراً لما تشهده من نمو مطرد في السنوات العشر الأخيرة بحسب صندوق النقد الدولي.

تمتلك أفريقيا موارد وفيرة من الطاقات المتجددة، فوفقاً للتقرير الصادر عن المنظمة العالمية للربط الكهربائي (GEIDCO) تعتبر القارة الأفريقية من أكبر مصادر الطاقة النظيفة في العالم حيث تصل نسبة إمكانات الطاقة الشمسية في أفريقيا إلي حوالي ٤٠٪ من الإجمالي العالمي (٦٦٥ ألف تيراوات ساعة سنوياً)، و ٣٢٪ من إجمالي العالمي لطاقة الرياح (٦٧ ألف تيراوات ساعة سنوياً) بالإضافة إلي ١٢٪ من إجمالي قدرات الطاقة المائية العالمية (٣٣٠ جيجاوات).

وبالرغم من الموارد التي تمتلكها القارة إلا أن هناك بعض التحديات والمعوقات تتبلور فى توافر التمويلات الهائلة للمشروعات وانخفاض مستوى حشد الموارد على المستويات الوطنية والإقليمية والقارية لإعداد وتنفيذ وصيانة البنية التحتية الإقليمية فضلا عن التحديات غير المسبوقة الناجمة عن تغير المناخ بالاضافة الى عدم إمكانية الوصول إلى خدمات الطاقة الحديثة حيث أن هناك أكثر من ٦٠٠ مليون شخص في أفريقيا لا يحصلون على الكهرباء وخدمات الطاقة الحديثة، ومعظمهم في جنوب الصحراء الكبرى الأفريقية Sub Saharan، ولذلك تحتاج القارة الافريقية إلى الاستثمار بكثافة في البنية التحتية حتى تستطيع مواصلة النمو بالوتيرة نفسها حيث تمثل عدم جاهزية البنية التحتية فيما يتعلق بالطاقة والطرق وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فضلاً عن ارتفاع التكلفة وتدني الجودة أحد أكبر المعوقات التي تواجه أجندة التصنيع والتنمية في إفريقيا والتي لها تأثير سلبي على قدرة أفريقيا التنافسية ومشاركتها في الأسواق العالمية.

ويعد تطوير البنية التحتية في أفريقيا هو الجانب الأساسي لتحقيق التكامل الاقتصادي الافريقي ولدعم التنمية في كافة القطاعات بالقارة ومن ثم الوفاء بأهداف أجندة التنمية الأفريقية ٢٠٦٣، كما تؤثر البنية التحتية القارية بشكل كبير علي تسريع تنفيذ اتفاقية التجارة الحرة القارية الأفريقية ودفع عجلة التبادل التجاري الفعلي بين الدول الأفريقية وما يرتبط بذلك من فوائد متمثلة في خلق مزيد من فرص العمل الإنتاجية وجذب الاستثمارات سواء من خارج القارة أو داخلها.

وتعمل مصر على حشد وتعزيز الجهود الجماعية الأفريقية لتدعيم الآليات اللازمة للتعامل مع تلك التحديات من شركاء التنمية والقطاع الخاص الأفريقي في تنفيذ مشروعات وبرامج البنية التحتية اللازمة، وتعظيم الاستفادة من الفرص الاستثمارية بالقارة، مع الاستمرار في تقديم الدعم السياسي اللازم من خلال أجهزة صنع القرار بالاتحاد الأفريقي والتجمعات الاقتصادية الأفريقية الإقليمية الأخرى، بهدف مواجهة التحديات الفعلية التي تعوق الوصول لمعدلات التنمية المنشودة في أفريقيا لتحقيق الطموح الافريقى لتطوير بنية تحتية ذكية ومستقرة في مختلف القطاعات وعلى كافة المستويات.

وقد أكد السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي أن القارة الإفريقية هي مستقبل الاقتصاد العالمي مشددا على أن إفريقيا تفتح أبوابها نحو المستقبل والاقتصاد، وقد وضع الرئيس برنامجا طموحا يضع القارة الإفريقية علي مسار التحول إلي قوة اقتصادية عملاقة أثناء رئاسة مصر للاتحاد الافريقى فى ٢٠١٩، من أهم ملامحه تطوير البنية التحتية وتوسيع قاعدة النشاط الاقتصادي إلي جانب الاستثمارات لتسريع معدلات النمو وتوفير بيئة مناسبة لإنشاء ونهوض القطاع الخاص مع تركيز الجهود علي دور الشباب والمرأة في التنمية.

ويحرص قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة المصري على مد جسور التعاون المشترك مع الدول الإفريقية الشقيقة والشركاء الأفارقة من مُنظمات وتجمعات إقليمية وتكتلات اقتصادية ومؤسسات التمويل من خلال التواجد في القارة الإفريقية لمساعدة تلك الدول على الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية التي تتمتع بها القارة معتمداً على ما يمتلكه القطاع من خبرات في كافة مجالات التشغيل والصيانة لمهمات الشبكات الكهربائية والطاقات المتجددة وتحسين كفاءة وترشيد استخدام الطاقة، وإعادة الهيكلة، بالإضافة إلى إعداد كوادر إدارية قادرة على التعامل مع التكنولوجيات الحديثة وتشغيلها بالشكل الأمثل المرتبط بالإنتاج الأنظف للطاقة والحفاظ على البيئة مما يتيح المزيد من التكامل الإقليمي وفتح المجال لمشاركة الاستثمار الخاص، وكذا دعم مشروعات البنية التحتية بما يعزز قُدرات القارة الصناعية وتطوير منظومة الاقتصاد الأفريقي، والعمل على الحد من الآثار الضارة لظاهرة تغير المُناخ، لتتضافر الجهود في إطار من المصلحة المُشتركة لتحقيق الأهداف الأممية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ وأهداف أجندة ٢٠٦٣ الأفريقية.

وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
قطاع التخطيط الإستراتيجى ومتابعة الأداء والتعاون الدولى

المحاور التنفيذية لقطاع الكهرباء والطاقة المتجددة بالقارة الأفريقية

تتضمن المحاور التنفيذية لقطاع الكهرباء والطاقة المتجددة بمشروع التعاون مع الدول الأفريقية:

١- **محور التدريب.**
٢- **محور التعاون مع الدول الافريقية (اقامة مشروعات/ دعم فنى/ دراسات مشروعات).**
٣- **الربط الكهربائي.**
٤- **تعظيم دور الشركات المصرية في القارة الأفريقية.**
٥- **المشاركة فى التجمعات والمنظمات والفعاليات الإقليمية والعالمية.**

المحور الأول: التدريب

يهتم قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة المصري ببناء القدرات والخبرات بالدول الأفريقية بصفة عامة وبدول حوض النيل والقرن الأفريقى بصفة خاصة بالإضافة إلى الدول العربية الشقيقة إعتماداً علي ما يملكه من قاعدة من الإمكانات التدريبية المتطورة من حيث مراكز التدريب والكوادر المدربة والمعامل وأنظمة المحاكاة والورش والمعدات والتجهيزات والمراكز البحثية في مجالي الطاقة التقليدية والطاقة المتجددة والتي تساعد علي نشر وتسويق هذه الإمكانات داخل مصر وخارجها وتسهم في إعداد الكفاءات الفنية العالية المستوي في مجالات إنتاج ونقل وتوزيع الطاقة، وقد أصبح للمنظومة التدريبية بالقطاع دورها الإقليمي في تحقيق تعاون مثمر في مجال تنمية الموارد البشرية، كما يقوم القطاع بتقديم خبراته لدول القارة الأفريقية والدول العربية لتحقيق بنية أساسية إقليمية في مجال الطاقة الكهربائية.

وقد قام قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة المصري بتنفيذ برامج تدريبية لمتدربين من الدول الأفريقية والدول العربية الأسيوية في مجالات توليد/ نقل/ توزيع/ طاقات متجددة/ إداري/ مالي/ حاسب آلي بداية **من عام ٢٠٠٣** حيث تم تدريب عدد ٨٦١٥ متدرب من الدول الإفريقية **على النحو التالى:**

- **إجمالي عدد متدربي الدول الإفريقية:**
  - من خلال مشروع " التعاون مع الدول الأفريقية": ٢٥٧٦
  - من خلال التعاون مع الوكالة اليابانية (JICA): ١٥٣
  - من خلال البروتوكولات: ٥٣٧٥
  - من خلال التعاون مع اللجنة الإفريقية للطاقة: ٣٨
  - من خلال التعاون مع مفوضية الاتحاد الإفريقي: ٦٨
  - من خلال التعاون مع وزارة الخارجية المصرية: ٢٤٥
  - من خلال مشروع "مركز التميز الاقليمي للطاقات المتجددة": ٢٨
  - من خلال التعاون مع جمعية خدمات الطاقة في افريقيا الـ APUA: ١٣٢

وتبين الجداول التالية تصنيف المتدربين من الدول الافريقية:

❖ **إجمالي متدربى الدول العربية الأفريقية "البرتوكولات": ٥٣٧٥ متدرب**

اسم الدولة	السودان	ليبيا	جزر القمر
عدد المتدربين	٤٨٥٦	٤٩٧	٢٢

❖ **إجمالي متدربى الكوادر من الإدارة العليا من خلال مشروع "التعاون مع الدول الإفريقية": ١٥٩ متدرب**

اسم الدولة	ج. السودان	كينيا	بوروندي	الصومال	السودان	جيبوتى	تنزانيا	رواندا	أوغندا	الكونغو	توجو	بوركينا فاسو	ارتريا
المتدربين	١٧	١١	٢١	٢١	٢١	٢٢	١١	٤	٨	١٨	٢	١	٢

❖ **إجمالي المتدربين من خلال مشروع "التعاون مع الدول الإفريقية": ٢٤١٧ متدرب**

اسم الدولة	السودان	ج. السودان	إثيوبيا	كينيا	بوروندي	رواندا	أوغندا	تنزانيا	اريتريا	الصومال	جيبوتى
المتدربين	٣٤٦	٢٢٥	١٣٢	١٨٨	٣٤٧	١٨٠	٢٧١	٢٢٠	١٤	١٢٤	١٠٦

اسم الدولة	الكونغو	NEPAD	غانا	سيراليون	زامبيا	زيمبابوى	النيجر	بوركينا فاسو	أنجولا	غينيا	مدغشقر
المتدربين	٢١٧	٥	٢	١	٢	٣	١	٤	١٠	١١	١

اسم الدولة	اسواتيني	مالاوى	موريشيوس	ليبريا	منظمة الكوميسا
المتدربين	١	١	١	١	٣

❖ **إجمالى المتدربين فى إطار خطة مشروع "مركز التميز الإقليمي للطاقات المتجددة": ٢٨ متدرب**

الدولة	الجزائر	ليبيا	المغرب	تونس	السودان
العدد	٩	٨	٤	٤	٣

❖ **إجمالى المتدربين فى إطار أعمال اللجنة الإفريقية للطاقة: ٣٨ متدرب**

اسم الدولة	السودان	ليبيريا	اثيوبيا	مالاوى	تنزانيا	زامبيا	تشاد	موريتانيا	النيجر	بوركينافاسو	اريتريا
المتدربين	٢	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١

اسم الدولة	الجزائر	ليبيا	نيجيريا	كوت ديفوار	توجو	غانا	بنين	السنغال	غينيا الاستوائية	الجابون	الكونغو	أفريقيا الوسطى	بوروندى	منظمة EAPP
المتدربين	٢	١	٣	٢	٢	٤	١	٣	٢	١	١	٢	١	١

❖ **إجمالى متدربين حوض النيل فى إطار التعاون مع الوكالة اليابانية (JICA): ١٥٣ متدرب**

اسم الدولة	تنزانيا	بوروندى	كينيا	رواندا	السودان	أوغندا	الكونغو الديمقراطية	ج السودان
عدد المتدربين	١٩	١٧	٢١	١٦	٢١	٢٤	٢٠	١٥

❖ **إجمالى المتدربين فى إطار التعاون مع مفوضية الاتحاد الافريقي: ٦٨ متدرب**

الدولة	مالاوي	بوروندي	توجو	رواندا	السودان	جامبيا	الكونغو	ج السودان	زامبيا	الكاميرون	موزمبيق	نيجيريا
المتدربين	٣	٢	٣	٣	٤	٢	٤	٢	٣	٢	٢	٢

اسم الدولة	غانا	تونس	السنغال	سويزرلاند	زيمبابوي	اثيوبيا	النيجر	مدغشقر	الجزائر	ناميبيا
المتدربين	٣	١	٣	٢	٢	٣	٢	١	٢	٢

اسم الدولة	بنين	ليبريا	مالى	ليسوتو	كوت ديفوار	مصر	أفريقيا الوسطى	تنزانيا	غينيا	أوغندا
المتدربين	١	١	٢	٢	١	٤	١	١	١	١

❖ **إجمالى متدربي الدول الأفريقية مع الوكالة المصرية للشراكة من أجل التنمية بوزارة الخارجية: ٢٤٥ متدرب**

اسم الدولة	مالاوي	بوروندي	توجو	السودان	أوغندا	كينيا	الكونغو الديمقراطية	الصومال	ليبريا
المتدربين	١٥	١٤	١٠	١٤	٦	٣	١١	٧	٦

اسم الدولة	النيجر	الكاميرون	جيبوتي	زامبيا	نيجيريا	غانا	تشاد	السنغال	موريتانيا	زيمبابوي
المتدربين	١٠	٥	١١	٩	٧	٨	١٠	٢	٣	٦

اسم الدولة	رواندا	ناميبيا	بوركينا فاسو	مدغشقر	جنوب السودان	اثيوبيا	مالى	أنجولا	موريشيوس	ليسوتو
المتدربين	٢	٤	١٤	٦	٨	٢	٥	١	٢	١

اسم الدولة	كوت ديفوار	الجابون	بتسوانا	موزمبيق	غينيا	غينيا الاستوائية	الكونغو (برازافيل)	سيشل	جزر القمر	بنين	اسواتينى
المتدربين	٥	٨	١	٢	٩	٦	١	٣	٤	٣	١

❖ **إجمالى متدربي الدول الأفريقية مع جمعية خدمات الطاقة في افريقيا UPUA: ١٣٢ متدرب**

اسم الدولة	زامبيا	نيجريا	كينيا	غانا	موزمبيق	جامبيا	ليبريا	مصر	مالاوى	الكاميرون	أوغندا	ليسوتو	سويزرلاند	اسواتينى
عدد المتدربين	٢٢	١٣	٢٠	٨	٣	٣	٢	٦	٣٤	٢	٢	٢	١	١٤

المحور الثانى: التعاون مع الدول الافريقية (اقامة مشروعات/ دعم فنى/ دراسات مشروعات)

- **جنوب السودان:**
  - تم تنفيذ محطات كهرباء جنوب السودان (واو – بور – رومبيك– يامبيو) على مرحلتين بقدرة إجمالية ١٠,٤ ميجاوات من خلال منحة مصرية بمبلغ ١٥٨ مليون جنيه بالإضافة إلى إنشاء شبكات توزيع كهرباء بمدينة "واو"، وتم تسليم كافة المحطات نهائياً في عام ٢٠١٦.
  - في عام ٢٠١٩ تم إيفاد وفد من وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة وممثل من الشركة المصرية لهندسة النظم إلي جنوب السودان لتقييم الحالة الفنية للمحطات الأربعة نظراً لتوقف بعضها عن العمل حيث اسفر الفحص عن توقف جميع وحدات تلك المحطات باستثناء الوحدة الثانية لمحطة بور.
  - جاري الاعداد للبدء في إعادة التأهيل، حيث قامت الشركة القابضة لكهرباء مصر ممثلة في شركة القناة لتوزيع الكهرباء في ٢٠٢١/١٢/١٥ بتوقيع مذكرة تفاهم مع الهيئة القومية للكهرباء الجنوب سودانية للبدء في تأهيل وصيانة محطتي ياميبو وروميبك وشبكات التوزيع المتصلة بها، كما وافقت الشركة القابضة لكهرباء مصر وشركاتها التابعة بالموافقة علي تخصيص ١٠٠ مليون جنيه من الميزانيات الخاصة بهم لاعادة تاهيل المحطتين وشبكاتهم وجاري الاعداد لشحن مهمات الصيانة ومهمات ربط المحطتين بشبكة الكهرباء الجنوب سودانية والتي تتضمن حوالي ١٦ Container.
- **السودان:**
  - في فبراير ٢٠١٩ تم الانتهاء من تنفيذ المرحلة الأولى لخط الربط المصري/ السوداني على جهد ٢٢٠ كيلوفولت بطول حوالي ١٠٠ كيلومتر بتكلفة بلغت حوالى ٥٠٠ مليون جنيه مصرى.
  - في يناير ٢٠٢٠ تم وضع الجهد على الخط، وقد بلغت اقصى قدرة تم تصديرها خلال شهور (ابريل– مايو– يونيو) ٢٠٢٠ الى ٨٤ ميجاوات وبلغ حجم الطاقة المصدرة ١٣٢٣٢٢ ميجاوات ساعة.
  - ولزيادة القدرة التقديرية إلى ٣٠٠ ميجاوات فقد تم فى مارس ٢٠٢١ تم التعاقد مع شركة سيمنس لتوريد وتركيب أجهزة معوضات القدرة الغير فعالة STATCOM بمحطتى محولات مروى ودنقلة بالسودان بقدرة ١٥٠ ميجافار لكل منهما مدة تنفيذ ١٨ شهر + ٣ شهور سماح وسوف يتحمل الجانب السوداني الاعمال المدنية والتخليص الجمركي للمهمات في ميناء بور سودان ونقلها للمواقع فقط.
  - تم التعاقد مع الاستشاري الكندي lavalin SNC لمراجعة الرسومات والتصميمات المقدمة من شركة سيمنس.
- **بوروندى:**
  - خلال أبريل ٢٠١١ قامت الشركة المصرية لهندسة النظم EPS بإعداد دراسة ما قبل الجدوى لمحطة التوليد الكهرومائية "كيراسا" بتكلفة "١١٢" ألف دولار تحملتها شركة هندسة النظم وقد تم تسليم نسخة من الدراسة لوزارة الخارجية المصرية خلال فبراير ٢٠١٢ والتى قامت بدورها بتسليمها للجانب البوروندى.

- خلال الأعوام من ٢٠١٦ إلى ٢٠١٩ قام قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة بزيارات لدولة بوروندي من قبل وفد فني لإجراء معاينة وتقييم مكونات الشبكة الكهربائية البوروندية وصيانة بعض المحولات المعطلة التي أدت لانارة العديد من المنشأت الحيوية في بوروندي، وإعداد تقرير تفصيلي عن موقف أعطال محولات التوزيع وأنواعها ومتطلبات الإصلاح وكذلك إصلاح المحولات ذات الأعطال البسيطة والاتفاق علي انشاء ورشة لاصلاح المحولات.
- في فبراير ٢٠٢١ تم الانتهاء من تنفيذ ورشة لاصلاح المحولات بدولة بوروندي كمنحة من الحكومة المصرية وتم التشغيل الكامل للورشة وتدريب العاملين بقطاع الكهرباء البوروندي علي التشغيل وعمل محاكاة كاملة للتشغيل والتأكد من قيام الجانب البوروندي بالاستعداد الكامل للتشغيل، حيث بلغت تكاليف الانشاء كما يلي:
  - توريد وتركيب المهمات اللازمة للورشة بقيمة إجمالية ٨,١٢٧,٨٩٤ جنيه مصري من موازنة "المبادرة المصرية للشراكة من أجل التنمية في دول حوض النيل" التابعة لوزارة الخارجية.
  - الاعمال المدنية للورشة بقيمة ٢,٢٥٠,٠٠٠ جنيه مصري تحملتها الشركة القابضة لكهرباء مصر.
  - قام بتوريد وتركيب الورشة الشركة الهندسية لتصنيع الماكينات الهيدرولكية وتشكيل المعادن تحت إشراف شركة جنوب القاهرة وتوزيع الكهرباء وبالتنسيق مع الشركة القابضة لكهرباء مصر وديوان عام وزارة الكهرباء.

- **الكونغو الديمقراطية:**

- خلال اغسطس ٢٠١٥ بالقاهرة تم توقيع بروتوكول للتعاون بين البلدين يتضمن قيام الحكومة المصرية بإنشاء محطتين شمسيتين قدرة كل منهما ٢ ميجاوات من خلال "المبادرة المصرية للتنمية في دول حوض النيل" وتم توقيع العقد التنفيذي الخاص بالمشروع عام ٢٠١٦ بالقاهرة وتم وقتها تعليق كافة المشاريع التي تتم في الكونغو الديمقراطية نظراً لتدهور الأوضاع الأمنية وعدم الاستقرار السياسي في كينشاسا.
- في نوفمبر ٢٠١٩ بمقر ديوان عام وزارة الكهرباء تم إستقبال السيدة مستشارة وزير الكهرباء الكونجولي، حيث تم التأكيد على رغبة الجانب المصري بأن يكون لمصر دور في تنفيذ مشروع سد إنجا من خلال شركات القطاع الخاص المصري وبدعم من الحكومة المصرية، وقد رحب قطاع الكهرباء المصري بالاستعداد لتقديم دورات تدريبية متخصصة وفقاً لإحتياجات قطاع الكهرباء الكونغولي.
- في يناير ٢٠٢٠ بمقر وزارة الكهرباء تم عقد اجتماع السيد الدكتور وزير الكهرباء والطاقة المتجددة مع السيد مستشار رئيس الجمهورية الكونغولى للبنية التحتية والسيد نائب رئيس اتحاد الصناعات الكونغولى لاستطلاع أفاق التعاون الثنائى بين الدولتين وفرص استثمار الخبرات المصرية، حيث أستعرض الجانب الكونغولي الوضع الحالي لقطاع الطاقة الكونغولى مشيراً إلى رغبة الكونغو في قيام مصر بالمساعدة في التغلب على التحديات التي تواجه قطاع الطاقة.

- في يناير ٢٠٢٠ بلندن أكد السيد الرئيس عبدالفتاح السيسي خلال مقابلته مع السيد رئيس جمهورية الكونغو الديمقراطية في "قمة أفريقيا بريطانيا للاستثمار" علي حرص مصر على الارتقاء بمستوى التنسيق والتشاور الثنائي بين البلدين، فضلاً عن الاستمرار في تقديم كافة أوجه الدعم والمساعدات الممكنة لدولة الكونغو الديمقراطية، بالاضافة لتقدير مصر العميق لحرص الرئيس الكونغولي على تعزيز العلاقات بين البلدين خلال الفترة القادمة، مشيداً سيادته في هذا الصدد بموقف الكونغو الديمقراطية المساند لمصر فيما يتعلق بموضوعات مياه النيل، ومؤكداً أن مصر ستواصل العمل على دعم الشعب الكونغولي الشقيق سياسياً وتنموياً لضمان الحفاظ على وحدة وسلامة أراضيه، سواء في إطار الاتحاد الأفريقي أو من خلال أطر التعاون الثنائي القائمة.
- في يناير ٢٠٢٠ قام وفد رفيع المستوي برئاسة السيد الدكتور وزير الكهرباء بمشاركة ممثلين من (وزارتي الكهرباء والموارد المائية والري، والمخابرات العامة، والهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، وممثلى شركات القطاع الخاص المصرى، وذلك بهدف دراسة وبحث إمكانية دعم مشروع سد إنجا في الكونغو الديمقراطية وبحث الربط الكهربائي مع سد إنجا حيث إنتهت الزيارة إلى ما يلى:
  - قيام قطاع الكهرباء المصرى بتقديم كافة أوجه الدعم الفني لقطاع الكهرباء الكونغولى من خلال التدريب وبناء القدرات وذلك في المجالات التي يحتاجها قطاع الكهرباء الكونغولى، وتقديم منحة تدريبية لتدريب عدد "٢٠" متدرب من قطاع الكهرباء الكونغولي في المجالات التي تحددها وزارة الطاقة الكونغولية.
  - قيام قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة بتقديم المساعدة الفنية لصيانة وتأهيل المرحلتين الاولي والثانية من سد انجا حال رغبة الجانب الكونغولى فى ذلك.
  - قيام قطاع الكهرباء المصري باستمرار التواصل مع الجانب الكونغولي لاحياء مشروع الربط الكهربائي (انجا- أسوان) لتحديد المتطلبات الفنية اللازمة لتحديث الدراسات الخاصة بالمشروع وذلك تفعيلا للإعلان السياسى خلال عام ٢٠١٦ بين الجانبين المصرى/ والكونغولى فيما يخص المشاركة المصرية والمتضمن مشاركة مصر في مشروع إنجا بالمرحلة الثالثة والرابعة من خلال تشجيع القطاع الخاص والعام المصري للعمل في هذا المشروع عبر القنوات الرسمية الكونغولية.
  - قيام ممثلي شركة INCOME (وكيل شركة China State Construction) إحدى شركات القطاع الخاص المصرى المشارك في فعاليات الزيارة بعرض إمكانية المشاركة في تنفيذ سد إنجا٣.
  - قدمت شركتي الماكو وإجيماك منحة لشركة الكهرباء الوطنية الكونغولية SNEL وهى عدد ٢ كشك كهرباء بالمحولات قدرة ٦٣٠ كيلوفولت أمبير.
  - استعداد بعض الشركات المصرية لاستقبال متدربين كونغوليين وتدريبهم في مجالات عمل الشركات والتي من بينها شركة اجيماك وشركة BICC.
- في أغسطس ٢٠٢٠ أعلنت شركة السويدي إليكتريك بأنها وقعت عقد بقيمة ٣٨,٦ مليون دولار لإنشاء محطة محولات لصالح الشركة الوطنية للكهرباء الكونغولية وأن المشروع سيسهم في تبادل الطاقة بين شبكة الكهرباء الكونغولية ومنطقة الجنوب الأفريقي (الكونغو- زامبيا).

- خلال سبتمبر ٢٠٢٠ تم عقد اجتماع مع عدد من شركات القطاع الخاص المصري لتفعيل المشاركة المصرية في مشروع سد أنجا ٣، كما قام السيد الدكتور وزير الكهرباء والطاقة المتجددة بإستقبال وفد رفيع المستوى من مستشاري السيد رئيس الجمهورية الكونغولي وبحضور قيادات قطاع الكهرباء المصري، وانتهى الاجتماع بالتأكيد على مشاركة شركات القطاع الخاص المصري في مشروع سد انجا في ظل الرؤية الكونغولية لتنفيذ وتمويل مشروع سد انجا وأن تواجد مصر في تنفيذ المشروع أمر هام في ضوء كافة السيناريوهات المطروحة.
- بناءاً علي نتائج زيارة السيد الدكتور الوزير للكونغو الديمقراطية في يناير ٢٠٢٠ قدمت شركة إجيماك منحة لشركة الكهرباء الكونغولية SNEL وهى عدد ٢ كشك كهرباء بالمحولات قدرة ٦٣٠ كيلوفولت أمبير ، حيث تم توريد المحولات من شركة الماكو"، وقد تم بالفعل تسليم الكشكين لشركة الكهرباء الكونغولية وقد قامت شركة إجيماك بالتعاقد مع شركة الكهرباء الكونغولية لتوريد عدد ٢١ كشك– نفس مواصفات الأكشاك التى تم منحهم كهدية للجانب الكونغولي– وجاري قيام الشركة إتخاذ الاجراءات اللازمة للبدء في إجراءات التوريد للاكشاك.

– **أوغندا:**

- في مايو ٢٠١٨ تم توقيع مذكرة تفاهم وعقد تنفيذي بين البلدين وبحضور رئيسي الدولتين بالقاهرة للقيام بمشروع إنشاء محطة شمسية بنظام الخلايا الفوتوفلطية بقدرة اجمالية ٤ ميجاوات بمنطقة بوسيا بأوغندا حيث تم تقدير تكاليف المشروع بحوالي ٦,٠٤٣ مليون دولار بتمويل من المبادرة المصرية للتنمية في دول حوض النيل التابعة لوزارة الخارجية (منحة مصرية بالكامل).
- في يناير ٢٠٢٢ قام السيد سفير مصر بدولة أوغندا بتسليم محطة الطاقة الشمسية المشار اليها للجانب الاوغندى فى حفل كبير نظمته الحكومة الاوغندية.

– **إريتريا:**

- قام السيد سفير جمهورية مصر العربية في أسمرة في فبراير ٢٠١٨ بالتوقيع على بروتوكولى تعاون مع الجانب الاريترى بشأن قيام الحكومة المصرية بتنفيذ مشروعين إنشاء محطتين شمسيتين بقدرة اجمالية ٤ ميجاوات بتمويل من المبادرة المصرية للتنمية في دول حوض النيل بإجمالى ١٠,٦ مليون دولار.
- في ابريل ٢٠١٩ تم توقيع عقد تنفيذي للمشروع بين هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة والشركة العربية للطاقة المتجددة لمشروع إنشاء محطة توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية بقدرة ٤ ميجاوات بدولة إريتريا.
- تسبب تأخر إصدار تأشيرات سفر مهندسي الشركة المنفذة في إرجاء شحن المهمات مما أثر على التنفيذ الا أنه في ضوء نتائج زيارة الرئيس الاريتري للقاهرة في يوليو ٢٠٢٠، يتم حالياً ما يلي:
  - فيما يخص مشروع انشاء محطة شمسية متصلة بالشبكة الكهربائية بقدرة ١ ميجاوات بمنطقة DOGOLI، بتكلفة ٢,١٨٦,٧٤٨ دولار امريكي:
    - تم شحن أغلب مكونات المشروع.

- تم الاعداد لسفر عدد "٣٣" مهندس وفني من الشركة المنفذة لتركيب المهمات الخاصة بالمحطة، وفي انتظار الموافقة السياسية لقيام الشركة المنفذة بايفاد مهندسين لعمل جسات التربة وتصميم الهياكل المعدنية.

- فيما يخص مشروع انشاء محطة شمسية غير متصلة بالشبكة الكهربائية بقدرة ٣ ميجاوات بمنطقة رحيتا بتكلفة ٨,٤٢٢,٨٩٠ دولار امريكي:
  - تم الاعداد لسفر عدد "٣" مختصين من الشركة المنفذة لاجراء جسات اختبارية للتربة بموقع المشروع، وفي انتظار الموافقة السياسية للتعاقد علي شراء المهمات، وقيام الشركة المنفذة لايفاد مهندسين للعمل بالمشروع.

- **الجابون:**

- خلال مارس ٢٠١٨ أعلنت شركة OLAM المالكة للمنطقة الاقتصادية الخاصة "ZONE NKOK" بالجابون عن إعتزام الجابون إنشاء محطتين كهرباء تعملان بالغاز بالقرب من العاصمة ليبرفيل بسعة ٥٠٠ ميجاوات (٢٥٠ ميجاوات لكل محطة)، حيث أبدت شركة أوراسكوم استعدادها لتقديم عرض أسعار لتنفيذ المشروع.
- خلال يناير ٢٠٢٠ قام وفد مصري رفيع المستوي بزيارة دولة الجابون لبحث سبل التعاون في العديد من المجالات، حيث إنتهت الزيارة بوجود العديد من الحوافز الجاذبة للاستثمار في المنطقة الحرة بدولة الجابون والتي من بينها توفير الكهرباء بسعر ٧ يورو سنت/ كيلووات ساعة مقارنة بـ ١٩ سنت خارج المنطقة الحرة، حيث إنتهت الزيارة بالتوصيات التالية:
  - التركيز علي مشروع إنشاء محطات كهرباء، علي أن يتم دعوة القطاع الخاص للمشاركة في المشروع سواء من خلال الهيئة العامة للاستثمار أو اتحاد الصناعات أو الاتصال المباشر مع المستثمرين الجادين.
  - تكوين مجموعة عمل مصرية من القطاعين الخاص والحكومى لدراسة محطات الكهرباء، علي أن يتم تدعيم المجموعة ببيت خبرة متخصص ومشهود له بالكفاءة لاعداد دراسة جدوي فنية ومالية وأن تكون المجموعة تحت إشراف السيد وزير الدولة للإنتاج الحربي وتعرض نتائج الدراسات الفنية والمالية خلال شهرين متضمنة ما يلي:
    - جدوي تنفيذ المشروع من عدمه.
    - التكلفة وبدائل التمويل.
    - الكيانات المقترحة لملكية المشروع بمساهمة القطاع الخاص وهيكل الملكية المقترح.
    - الضمانات المطلوبة لسداد مستحقات الجانب المصري.
- جاري دراسة تلبية رغبة الجانب الجابوني في إنشاء محطة كهرباء تعمل بالغاز بالقرب من العاصمة ليبرفيل بسعة ٥٠٠ ميجاوات بإستخدام وحدات الخطة العاجلة التي تم استخدامها في مصر في إطار أعمال اللجنة الوزارية المشكلة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١١٥٩ لسنة.

- **مالى:**

- خلال شهر أغسطس ٢٠١٤ تم توقيع مذكرة تفاهم بين مصر ومالى للتعاون في مجالات الكهرباء والطاقة المتجددة أثناء زيارة السيد وزير الطاقة المالى، وتفعيلاً لمذكرة التفاهم هذه، تم استقبال وفد من قطاع الطاقة المالى خلال شهر أكتوبر ٢٠١٤ للاستفادة من التجربة المصرية ومساعدتهم في إنشاء وكالة للطاقة المتجددة حيث تم موافاتهم بالهيكل التنظيمى للوكالة المراد إنشائها.

- **الصومال:**

- تم إرسال وفد فني من قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة المصري خلال شهر أغسطس ٢٠١٦ إلى دولة الصومال لتقييم حالة الشبكة الكهربائية بالعاصمة الصومالية "مقديشيو".
- في مايو ٢٠١٧ تم إيفاد وفد فني من قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة لأقاليم (مقديشيو– صومالي لاند– بونت لاند) بالصومال بهدف إعادة تقييم احتياجات الشبكة في تلك المناطق في ضوء الأسعار الحالية ومعاينة المواقع المقترحة لإنشاء محطة شمسية بدولة الصومال.
- تم إعداد مسودة بروتوكول تعاون بين وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة ووزارة الطاقة والموارد المائية الصومالية فى مجال الكهرباء والطاقة المتجددة تمهيدا لتوقيعها للتنفيذ فى أقرب فرصة ممكنة.

- **جيبوتي:**

- أثناء زيارة السيد اللواء/ رئيس مجلس إدارة الشركة الوطنية للثروة السمكية والأحياء المائية إلى دولة جيبوتى ولقاءه مع السيد/ يونس على– وزير الطاقة الجيبوتى وعدد من المسئولين بدولة جيبوتى تم اقتراح إنشاء محطة كهرباء بالطاقة الشمسية في منطقة من المناطق النائية، وعلى الفور استجاب الجانب الجيبوتي وقام بتخصيص قطعة أرض للجانب المصرى لتخزين ما يلزم من معدات وألواح شمسية.
- في فبراير ٢٠٢٠ قام وفد فني بزيارة جيبوتي لمعاينة المواقع المقترحة لإنشاء محطة الطاقة الشمسية المزمع انشائها حيث إنتهت الزيارة إلي ما يلي:
  - الاتفاق علي تنفيذ محطة شمسية قدرة ٢٥٠ كيلووات بموقع عصامو ومحطة أخري قدرة ٣٠٠ كيلووات بموقع كورعنكار وذلك لتغذية ثلاجات الاسماك الموجودة بالموقع.
  - طلب الجانب الجيبوتي توريد وتركيب عدد (٦١) طلمبة غاطسة تعمل بالطاقة الشمسية لزوم آبار مياة موجودة بموقع عصامو.
- تم إعداد الدراسة الفنية والمالية للمشروع.
- بتاريخ ٢٠٢٢/٥/١٢ تم مخاطبة وزارة الخارجية بشأن موافقة الشركة القابضة لكهرباء مصر علي تحمل مبلغ ٨٢٦,١٢٣ دولار أمريكى المعادل لمبلغ ١٣ مليون جنيه مصرى القيمة المتبقية بعد مشاركة الوكالة المصرية للشراكة من أجل التنمية بالنصف الاخر لتمويل المشروعات المقترح تنفيذها بدولة جيبوتي.

- **أنجولا:**

- في أبريل ٢٠١٨ تم إستقبال وفد رفيع المستوى من قطاع الطاقة الأنجولى لمقابلة المسئولين بقطاع الكهرباء المصرى لمناقشة وبحث مجالات التعاون المقترحة بين البلدين.
- تم دعوة السيد وزير الطاقة الأنجولى لزيارة قطاع الكهرباء والطاقة المصرى في أغسطس ٢٠١٨ للتعرف على إمكانيات القطاع وتفعيل مجالات التعاون بين البلدين، حيث تم أثناء الزيارة توقيع مذكرة تفاهم للتعاون بين البلدين في مجال الكهرباء والطاقة المتجددة.

- **تنزانيا:**

- خلال ديسمبر ٢٠١٨ شارك السيد الدكتور رئيس مجلس الوزراء والسيد الدكتور وزير الكهرباء والطاقة المتجددة في حفل توقيع عقد تنفيذ مشروع انشاء سد جوليوس نيريرى بقدرة ٢١٠٠ ميجاوات بتنزانيا والذي سيقوم بتنفيذه التحالف المصري من شركتي المقاولون العرب والسويدي اليكترك، وفي يوليو ٢٠١٩ قام السيد الدكتور وزير الكهرباء والطاقة المتجددة بزيارة دولة تنزانيا على رأس وفد من قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة للمشاركة في الاحتفال بوضع حجر الأساس لمشروع السد.
- في أكتوبر ٢٠١٩ قام السيد الوزير التنزاني بزيارة مصر على راس وفد وعقد إجتماع مع السيد الدكتور وزير الكهرباء والسيد المهندس وزير البترول المصري كما تم ما يلى:
  - تم إجراء مجموعة من الزيارات الميدانية لشركات ومصانع القطاع الخاص المصرية العاملة في مجال الكهرباء والطاقة المتجددة مثل مصنع الكابلات والمحولات التابعة لشركة السويدي في العاشر من رمضان.
  - تم مقابلة رئيس شركة المقاولون العرب وإستعراض موقف تنفيذ السد وتأكيد الشركة علي تنفيذ المشروع في المواعيد المحددة.
  - تم زيارة السد العالي بناء على رغبة الوزير التنزاني حيث تم التعرف على أمكانيات السد.
  - تم زيارة محطة الطاقة الشمسية ببنبان وتم عمل عرض تقديمي ملخص بقدرات المحطة.

المحور الثالث: الربط الكهربائي

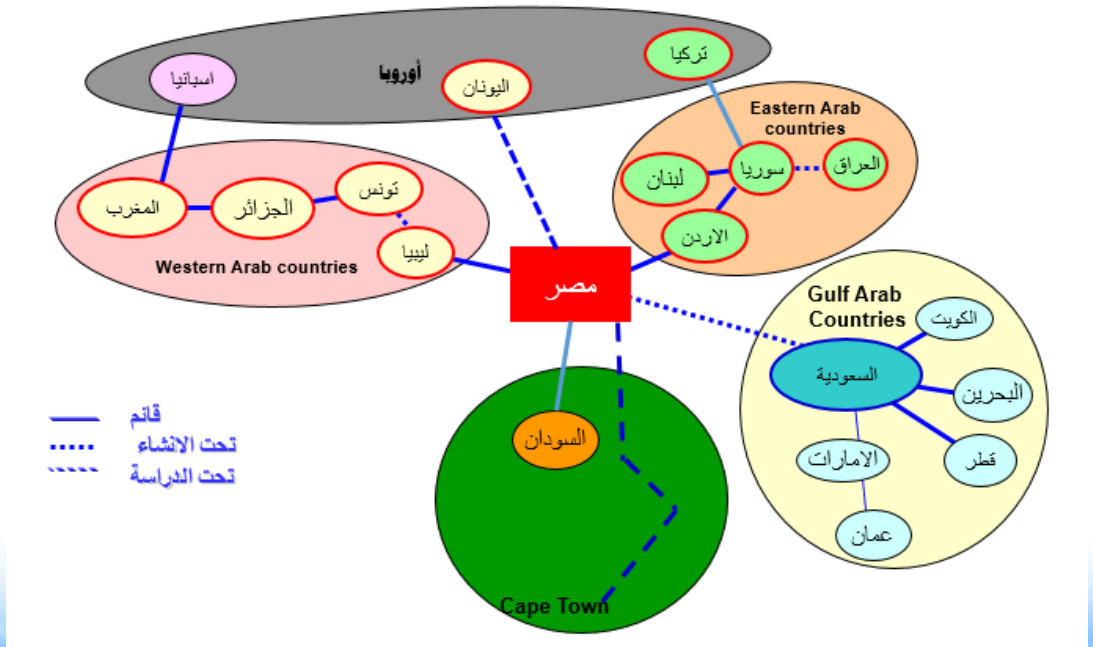
إن الامتداد الجغرافي لقارة أفريقيا قد أضاف لها ما يحقق النجاح لشراكات الطاقة فيما بين دولها خاصة مع تنوع المصادر وارتفاع معدلات نمو الطلب على الطاقة، وتأتى تجمعات الطاقة في طليعة هذه الشراكات ويعتبر الربط الكهربائي بين دول الشمال الأفريقي من ممرات العبور الهامة إلى أوروبا عن طريق الربط المغربي الأسباني، وتعتبر مصر مركز للربط الكهربائي لما تمتلكه من موقع جغرافي متميز بالإضافة إلي أن شبكتها الكهربائية تعد من أكبر الشبكات في الشمال الأفريقي حيث تم الربط مع دولة ليبيا على جهد ٢٢٠ كيلوفولت.

تم الانتهاء من تنفيذ المرحلة الأولى لخط الربط المصري/السوداني على جهد ٢٢٠ كيلوفولت بتاريخ ٢٠١٩/٢/٢١ بطول حوالي ١٠٠ كيلومتر بتكلفة بلغت حوالى ٥٠٠ مليون جنيه مصري وبتاريخ ٢٠٢٠/١/١٢ تم وضع الجهد على الخط، وقد بلغت اقصى قدرة تم تصديرها خلال شهور (ابريل- مايو- يونيو) ٢٠٢٠ الى ٨٤ ميجاوات وبلغ حجم الطاقة المصدرة ٤٨٩٠٠٠ ميجاوات ساعة.

ومن الجديد بالذكر أن الربط الكهربائى بين شمال وجنوب المتوسط سوف يعمل على استيعاب الطاقات الضخمة التى سيتم توليدها من الطاقة النظيفة، ولمصر دور هام فى ربط شبكات دول المشرق والمغرب العربى وشمال أفريقيا وكذلك توجد دراسات للربط مع أثيوبيا وسد إنجا. كما تتطلع مصر لانجاز مشروع ممر الطاقة الخضراء Green Corridor بما فيه صالح جميع الدول الأفريقية وبعد الانتهاء من هذه المشروعات ستكون مصر مركز محورى للربط الكهربائى بين أوروبا والدول العربية والأفريقية.

رؤية وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة لجعل مصر مركز محوري للربط الكهربائي.

مصر مركز محورى للطاقة



برنامج تنمية البنية التحتية في افريقيا PIDA PAP 2

- في إطار عضوية مصر في الاتحاد الافريقي والمشاركة في الاعداد لبرنامج تطوير البنية التحتية في افريقيا ودراسة إدراج المشروعات المصرية في المرحلة الثانية من البرنامج الـ PIDA-PAP2 ليتم تمويلها من الجهات المانحة الدولية المعنية بمشروعات البنية التحتية بافريقيا، فقد قام قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة المصري بإدراج مشروعين للربط الكهربائي وتم قبولهما ضمن القائمة المبدئية للمشروعات التي ستدرج في البرنامج والتي سيتم دراستها من قِبل فريق العمل والمتضمن ممثلين عن التجمعات الإقتصادية الإقليمية RECs ومفوضية الاتحاد الأفريقي وبنك التنمية الأفريقي ووكالة النيباد وعدد من الخبراء المتخصصين لدراسة المشروعات المتقدمة لـ PIDA PAP2، وتم دراسة الوثائق الخاصة بالمشروعات المقدمة ورفع تقرير لهيئة مكتب اللجنة الفنية المتخصصة STC-TTIIET برئاسة السيد الدكتور وزير الكهرباء والطاقة المتجددة وتم اعتماد المشروعات في الاجتماع المنعقد بالقاهرة في نوفمبر ٢٠٢٠، علماً بأن مشروعي وزارة الكهرباء علي النحو التالي:
  - مشروع الربط الكهربائي الإقليمي بين مصر وليبيا (كمرحلة أولى لاستكمال الربط الكهربائي الإقليمي لمنطقة شمال أفريقيا المتضمنة كل من مصر وليبيا وتونس والجزائر والمغرب وموريتانيا):
  - مشروع إنشاء خط الربط الكهربائي المصري السوداني (كمرحلة أولى من الربط الكهربائي لمنطقتي شرق وجنوب القارة الأفريقية باستخدام حرم طريق القاهرة– كيب تاون):
- ومن الجدير بالذكر بأنه علي هامش فعاليات الـ PIDA WEEK الذي عقد في كينيا مارس ٢٠٢٢، قام ممثلي قطاع الكهرباء المصري بعقد اجتماع مع ممثل بنك التنمية الأفريقي AfDB بناء على طلب من ممثل وكالة النيباد بشأن مشروعي الطاقة المصريين المدرجين ضمن قائمة الـ PIDA-PAP2)، حيث تم مناقشة الخطوات المستقبلية للمضي قدماً في تنفيذ دراسة ما قبل الجدوى Prefeasibility study ودراسة الجدوى Feasibility study لمشروعي الربط الكهربائي بين مصر والسودان وبين مصر وليبيا، والمدرجين عن قطاع الكهرباء المصري في القائمة النهائية للمرحلة الثانية لمشروعات البنية التحتية ذات الأولوية في أفريقيا PIDA-PAP2 وذلك لإعداد المشروعات لتسهيل الحصول على التمويل اللازم من جهات التمويل الدولية حيث تم الاتفاق على النقاط التالية:
  - رغبة شركاء بنك التنمية الأفريقي في تمويل مشروعي الربط الكهربائي مثل البنك الإسلامي للتنمية.
  - أهمية وجود اتفاقية بين حكومات الدول المستفيدة من مشروع الربط الكهربائي حتى يتمكن بنك التنمية الافريقي من تمويل دراسات الجدوى تمهيدا لعملية تعبئة الموارد لتمويل تنفيذ المشروع.
  - قيام وكالة النيباد خلال شهر من تاريخه بإعداد مذكرة مفاهيمية "Concept Note" خاصة بالمشروعين يتم فيها تعريف المشروعين بشكل فني وتحديد الاحتياجات التمويلية، ثم إرسالها لكل من الدول الشركاء في المشروع (مصر– السودان– ليبيا) وسكرتارية PIDA وبنك التنمية الأفريقي أيضا على ان تتولى وكالة النيباد العمل على توثيق إتفاقية موافقة الدول الشركاء في كل من المشروعين من خلال اجتماعات وزراء البنية التحتية وذلك للبدء في تمويل الدراسات من بنك التنمية الافريقي.

- سيتم تمويل دراسات الجدوى من خلال منحة من بنك التنمية الافريقي وتتولى وكالة النيباد عملية اختيار استشاري الدراسة وفقا لقواعد بنك التنمية الافريقي والاتحاد الافريقي، وبعد إتمام دراسات الجدوى يتولى بنك التنمية الافريقي عملية تعبئة الموارد لتمويل تنفيذ المشروع والتي ستكون في صورة قروض ميسرة وقد تستغرق عملية تعبئة الموارد حوالي ٦ اشهر.
- كما أشار ممثل البنك أنه يمكن تنفيذ المشروعات بإستخدام الشراكة بين القطاع العام والخاص (PPP) والتي يجب الإشارة اليها في المذكرة المفاهيمية التي سوف يعدها النيباد.

هذا وقد تم إرسال بريد إلكتروني إلي بنك التنمية الافريقي لما موافاتنا بموقف التنسيق مع وكالة النيباد لإعداد الورقة المفاهيمية لمشروعي الربط الكهربائي بين مصر والسودان ومصر وليبيا للحصول على التمويل اللازم لإعداد دراسات جدوى المشروعين (وفي إنتظار رد البنك).

❖ **مشروع الربط الكهربائي القاري:**

- بناءاً علي إعلان السيد الدكتور/ وزير الكهرباء والطاقة المتجددة توجيهات السيد رئيس الجمهورية بان تتولى مصر رعاية لمشروع الربط الكهربائي القاري وانشاء سوق كهرباء قارية بالتنسيق مع وكالة الاتحاد الافريقي للتنمية AUDA- NEPAD.
- يستهدف المشروع تطوير الخطة الرئيسية لانشاء شبكة الربط الكهربائي القاري وسوق الكهرباء القاري والتي ستقوم بربط تجمعات الطاقة الإقليمية لتحقيق شبكة ربط قارية متكاملة وسوق كهرباء تنافسية موحدة.
- تم تشكيل مجموعة عمل من الجانب المصري للتنسيق مع فريق عمل وكالة النيباد وتم اعداد اتفاقية اطارية لتحديد دور كلا من الجانبين المصري ووكالة النيباد وجاري مراجعتها من جانب وكالة النيباد.
- يتم تنفيذ المشروع على مرحلتين، ويتولى برنامج المساعد الفنية بالاتحاد الأوروبي تمويل وتنفيذ المرحلة الأولى وتم اعداد التقرير المبدئي وتقرير baseline study ويشارك الجانب المصري في الاجتماعات الخاصة باعداد التقارير ومراجعة التقارير بالتعاون مع وكالة النيباد وسيقوم البرنامج بإعداد الشروط المرجعية للخدمات الاستشارية للمرحلة الثانية.
- يتوقع الانتهاء من إعداد الخطة الرئيسية خلال عامين وطبقا لتوفير التمويل اللازم من قبل بنك التنمية الافريقي.
- ومن الجدير بالذكر بأنه علي هامش فعاليات الـ PIDA WEEK الذي عقد في كينيا مارس ٢٠٢٢ تم عقد اجتماع لوفد قطاع الكهرباء المصري مع السيد الدكتور/ إبراهيم مياكي- الرئيس التنفيذي لوكالة النيباد بهدف عرض موقف مذكرة التفاهم بشأن رعاية مصر لمشروع الخطة الرئيسية للربط الكهربائي القاري، حيث تم التأكيد على ما يلي:

- حرص وكالة النيباد بصفة عامة على التعاون والتنسيق مع الجانب المصري.
- الاستفادة من الخبرات المصرية المتعددة فى قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة.
- أفاد سيادته بأنه سيتابع موضوع مذكرة التفاهم والموقف الحالي لها للوصول إلى النسخة النهائية لتوقيعها بين الجانبين.
- كما أشار سيادته أنه فيما يخص الهيكل التنظيمي للمشروع وانضمام مصر للجنة التوجيهية المشرفة على المشروع، فقد يواجه هذ المقترح بعض الصعوبة حيث أن اللجنة التوجيهية لا تشمل في عضويتها دول من أعضاء الاتحاد الأفريقي، ولكن سيادته وعد بإيجاد حل لضمّ مصر لعضوية اللجنة كداعم للمشروع من خلال مشاركة الخبراء المصريين.
- كما طالب الجانب المصري بإعداد خطة عمل وخارطة طريق واضحة ومحددة وموثّقة لدور كل من وكالة النيباد والجانب المصري، والالتزامات الفنية والمالية للطرفين، والتوقعات لكل مرحلة من مراحل المشروع، وذلك حتى تتمكّن وكالة النيباد من تقديم مصر كعضو في اللجنة التوجيهية للمشروع.

المحور الرابع: تعظيم دور الشركات المصرية في القارة الأفريقية

- تلعب الشركات المصرية العاملة في مجال الكهرباء والطاقة دوراً محورياً في مجال التنمية الشاملة من خلال تصنيع وتطوير مهمات القوي الكهربائية طبقاً للمواصفات العالمية، وقد أسهمت برامج التصنيع المحلي في مصر وتوفير كوادر بشرية قادرة علي المنافسة العالمية واستيعاب التكنولوجيات الحديثة في اقتحام الأسواق العالمية والدول الأفريقية في مجالات متعددة مثل الاستشارات والمقاولات والتوريدات للعديد من الدول الأفريقية بينما قامت بعض الشركات بانشاء مصانع للمهمات الكهربائية بدول حوض النيل مثل السودان واثيوبيا والكونغو الديمقراطية بالإضافة إلي العديد من الدول الأفريقية الأخري مثل نيجيريا، غانا،... (الكابلات الأرضية والعدادات والمحولات الكهربائية واللمبات الموفرة للطاقة).
- تدعم وزارة الكهرباء والطاقة مشروع سد نريري حيث شارك السيد الدكتور الوزير في حفل توقيع عقد تنفيذ مشروع انشاء سد روفيجي وكذا في وضع حجر الأساس للسد والذي سيقوم بتنفيذه التحالف المصري من شركتي المقاولون العرب والسويدي اليكترك كما اكد سيادته بأن الوزارة تدعم الجانب التنزاني وعلى استعداد لتقديم خبراتها لانجاح المشروع وذلك اثناء زيارة وفد من وزاره الطاقة التنزانية لمصر.
- جارى تنفيذ مشروع سد نريري بقدرات إجمالية قدرها ٢١١٥ ميجاوات من خلال التحالف المصري من شركتي المقاولون العرب والسويدي اليكتريك.

المحور الخامس: المشاركة فى التجمعات والمنظمات والفعاليات الإقليمية والعالمية

يشارك القطاع فى العديد من التجمعات والمنظمات الإقليمية بأفريقيا مثل تجمع الطاقة لدول شرق أفريقيا "EAPP" ووكالة الاتحاد الافريقي للتنمية AUDA-NEPAD (النيباد) وتجمع الساحل والصحراء والكوميسا ولجنة الكوادر البشرية الأفارقة المعنية بتغير المناخ (CAHOSCC) والمجموعة المرجعية للبنية التحتية (IRG) لمبادرة الشراكة الأفريقية الأوروبية في مجال الطاقة (AEEP) والقمة الثالثة للبنية التحتية المقاومة للتغيرات المناخية في افريقيا (ACRISIII) واللجنة الوزارية القطاعية المعنية بالبنية التحتية للجنة الفنية المتخصصة للإتحاد الأفريقي ، وتهدف المشاركة المصرية في التجمعات والمنظمات والفعاليات الإقليمية إلى تحقيق التوازن بين ضروريات الحصول على الطاقة ومخاطر تغير المناخ والتحول إلى مسارات تنمية الطاقة لتكون أكثر استدامة من الناحية البيئية وتحسين إمكانية الحصول على إمدادات الطاقة ودرجة الاعتماد عليها، وسيتم خلال المرحلة القادمة استكمال المشروعات التى سبق البدء فى تنفيذها مثل (مبادرة كهربة أفريقيا– بناء القدرات فى مجالات تنمية وتمويل مشروعات كبرى للبنية التحتية للطاقة– تشجيع الأبحاث فى مجال أثر التغيير المناخي على الطاقة– تقوية العلاقات مع المنتديات الأخرى بالقارة عن طريق اجتماعات ثنائية والمشاركة فى ورش العمل الخاصة بها– متابعة التطور الدولى للطاقة عن طريق المشاركة فى المنتديات الدولية).

وتتمثل المشاركة في التجمعات والمنظمات والفعاليات الأفريقية في الأتي:

❖ **تجمع الطاقة لدول شرق أفريقيا "EAPP"**

- رأست مصر دورتين متتاليتين للتجمّع في بادئ الأمر ولمصر دور فعال في أنشطة وفعاليات التجمع.
- تمت المشاركة في اجتماعات اللجنة التوجيهية رقم (٢٦) والمجلس الوزاري رقم (١٤) للتجمع التي تم عقدها خلال الفترة من ٢٠– ٢١ فبراير ٢٠١٩ بمدينة عنتيبي– أوغندا.
- تمت المشاركة في اجتماعات اللجنة الفرعية للتجمع (التشغيل– التخطيط– سوق الكهرباء) والتي عقدت في أروشا بتنزانيا في مارس ٢٠١٩.
- في يناير ٢٠٢٠ تمت المشاركة في ورشة عمل لتعزيز تجارة الطاقة بتجمع (EAPP) والتي عقدت بنيروبي– كينيا، بهدف مناقشة الموقف الحالي لتجمع الـ EAPP وتبادل الخبرات والوقوف علي الدروس المستفادة من الآخرين وتحديد الخطوات القادمة لتعزيز تجارة الطاقة بين الدول الأعضاء.
- في أبريل ٢٠٢٠ تمت المشاركة في اجتماعات اللجنة التوجيهية رقم (٢٧) والمجلس الوزاري رقم (١٥) للتجمع التي تم عقدها بمدينة عنتيبي– أوغندا.
- يشارك قطاع الكهرباء المصري في أنشطة التجمع من خلال عضوية االلجان الفنية مثل لجنة التخطيط وسوق الكهرباء والموارد البشرية ولجنة ممثلي الوزارات للدول الأعضاء ومجموعة عمل اتفاقية التجارة الثنائية وتناقش اللجان ومجموعات العمل الدراسات والمشاريع الجاري تنفيذها بالتعاون مع شركاء التنمية الدوليين مثل مشروع الربط بين تجمعي شرق وجنوب افريقيا ومشروع انشاء سوق الكهرباء داخل تجمع شرق افريقيا وتوحيد اتفاقيات تبادل الطاقة الثنائية والمتعددة لتسهيل تبادل وتجارة الطاقة بين الدول أعضاء التجمع.

- كما يشارك قطاع الكهرباء المصري في اعداد الخطط الرئيسية والاستراتيجيات وخطط العمل الخاصة بالتجمع ومناقشة التقارير التي تصر عن التجمع بشكل دوري ربع سنوي.
- في أكتوبر ٢٠٢١ تمت المشاركة في اعمال اللجنة التوجيهية رقم ٢٨ والمجلس الوزاري رقم ١٦ برئاسة اوغندا بتقنية الفيديو كونفرانس.

❖ **السوق المشتركة لدول الشرق والجنوب أفريقي COMESA**

- تتمثل اجتماعات منظمة الكوميسا في الاجتماعات السنوية للجمعية العمومية واجتماعات اللجان الفنية، ويعقد اجتماعات دورية للوزراء المعنيين بالبنية التحتية بدول الكوميسا وكذا اجتماعات مشتركة للجان النقل والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والطاقة.
- في يونيو ٢٠١٩ شارك قطاع الكهرباء في الاجتماع الحادي عشر لوزراء البنية التحتية والاجتماع الحادي عشر المشترك للجان والنقل والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والطاقة بنيروبي– كينيا، حيث تم تعيين مصر بمنصب نائب رئيس هيئة المكتب المشرف على أعمال اللجان المشتركة والاجتماع الوزاري للبنية التحتية.
- في أكتوبر ٢٠١٩ شارك قطاع الكهرباء والطاقة في أعمال الاجتماعات الثانية للجنة الوزارية القطاعية المعنية بالبنية التحتية تحت مظلة التكتلات الثلاث للسوق المشتركة لشرق وجنوب أفريقيا (COMESA) وتجمع شرق أفريقيا (EAC) والتجمع الإنمائي للجنوب الأفريقي (SADC) بلوساكا– زامبيا.
- خلال الفترة من عام ٢٠٠٧– ٢٠١٩ قدم قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة دورات تدريبة وورش عمل لبعض دول الكوميسا من خلال برنامج التعاون مع الدول الأفريقية وهم (بوروندي– الكونغو الديمقراطية– جيبوتي– اريتريا– اثيوبيا– كينيا– رواندا– السودان– أوغندا).
- قام قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة بتوقيع مذكرة تفاهم مع تجمع الكوميسا عام ٢٠١٨ (مدتها عام واحد فقط) للتعاون في مجال بناء القدرات للدول أعضاء تجمع الكوميسا، ومن خلال هذه المذكرة تم التنسيق بين سكرتارية التجمع وتم عمل برنامج تدريبي للدول أعضاء التجمع أغسطس ٢٠١٩ في مصر وذلك كمنحة مقدمة من وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة.
- في أغسطس ٢٠١٩ تم عقد دورة تدريبية في مجال"سياسات وتمويل وتنفيذ مشروعات الطاقة" من خلال المنحة المقدمة من وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة لعدد ١٥ متدرب من الدول الأعضاء بالكوميسا.
- جاري التنسيق مع تجمع الكوميسا لتجديد مذكرة التفاهم المشار إليها عاليه للتعاون في مجال بناء القدرات للدول أعضاء التجمع.
- في إطار إعتزام الحكومة المصرية تقديم مزيداً من الاستثمارات في دول الكوميسا وأهمية التفكير في حوافز جديدة ومبتكرة لتشجيع الشركات المصرية للعمل في هذا الاتجاه، في أغسطس ٢٠٢١ نظمت وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة ورشة عمل لمناقشة تقديم مزيد من الاستثمارات للقطاع الخاص المصري وذلك بحضور ممثلي وزارة التجارة والصناعة ومنظمة الإستثمار التابعة للكوميسا (RIA) وشركات القطاع الخاص المصرية العاملة في مجال الكهرباء والطاقة المتجددة، حيث تم وضع تصور متضمن مجموعة من المقترحات لتعزيز دور الشركات المصرية للعمل بالقارة الافريقية.

- يقوم قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة بالمشاركة الفعالة في كافة أنشطة تجمع الكوميسا سواء التي يتم تنظيمها عن بعد أو التي يتم تنظيمها بالمشاركة الفعلية ويتم خلال تلك الفعاليات تأكيد حرص جمهورية مصر العربية علي التعاون مع كافة الدول الأفريقية وكافة منظمات الدولية من أجل النهوض بالقارة الأفريقية.
- كما يتم خلال تلك الإجتماعات التعرف علي ممثلي الدول أعضاء الكوميسا بهدف متابعة موقف التعاون بين مصر وتلك الدول لتعزيل أية عقبات تواجه التعاون في المستقبل.
- وجدير بالذكر أن جهاز مرفق الكهرباء وحماية المستهلك هو الرئيس الحالي للجنة المعنية بموائمة الأطر القانونية بالرابطة الإقليمية لمنظمي الطاقة بالشرق والجنوب الأفريقي RAERESA التابعة لتجمع الكوميسا.
- كما يتم المشاركة في إجتماعات اللجنة المعنية برؤية مصر خلال عام رئاستها لتجمع الكوميسا والتي تعقد بمقر التمثيل التجاري التابع لوزارة التجارة والصناعة بهدف وضع محاور لخطة مصر خلال رئاستها لتجمع الكوميسا ومتابعة تلك المحاور بشكل دوري.

❖ **الاتحاد الأفريقي:**

- شارك قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة في اجتماع المجموعة المرجعية للبنية التحتية RGI الذي نظمته مفوضية الاتحاد الافريقي خلال الفترة من ١٧-١٨ مايو ٢٠١٨ بأديس أبابا- اثيوبيا.
- **(اللجنة الفنية المتخصصة للنقل والبنية التحتية العابرة للقارة والاقاليم والطاقة والسياحة "STC-TTIET"):**

  - تم إنشاء اللجان الفنية المتخصصة STCs بقرار قمة الاتحاد الأفريقي لرؤساء الدول والحكومات الأفريقية بهدف تعجيل التكامل الإقليمي في القارة من خلال تنفيذ مشروعات وبرامج الإتحاد الأفريقي، وتتابع اللجان تنفيذ برامج التنمية الخاصة بمفوضية الاتحاد الأفريقي والتجمعات الاقتصادية الإقليمية Regional Economic Communities (RECs).
  - شارك قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة في الإجتماع الأول للجنة الفنية المتخصصة للإتحاد الأفريقي وإجتماعات الخبراء لقطاعات النقل والبنية التحتية عبر القارية والأقاليمية والطاقة والسياحة خلال الفترة من ١٣-٢٠١٧/٣/١٧ بلومي- توجو، وتعتبر اللجنة ذات أهمية كبيرة نظرا لانها مختصة بقطاعات مهمة علاوة على انها فرصة لبحث الفرص الاستثمارية والتعاون الثنائي بين مصر والاتحاد الأفريقي من جهة ومصر والدول الافريقية من جهة أخرى.
  - تمت المشاركة في اجتماعات الدورة العادية الاولى للجنة الفرعية للطاقة التابعة للجنة الفنية المتخصصة للنقل والبنية التحتية عبر القارية والاقليمية والطاقة والسياحة للاتحاد الافريقي في مارس ٢٠١٨ بنواكشوط- موريتانيا.

- تعتبر اللجان الفنية المتخصصة (Specialized Technical Committee "STC") أحد الأذرع التنفيذية الهامة للاتحاد الأفريقي، وهي تعمل عن قرب مع الإدارات المعنية في مفوضية الاتحاد الأفريقي، ويتم تقديم نتائج أعمالها إلى المجلس التنفيذي الوزاري للاتحاد الأفريقي للاعتماد تمهيداً لعرضها على قمة الاتحاد الأفريقي لرؤساء الدول والحكومات.
- ترأس مصر أعمال اللجنة لفترة ٢٠١٩-٢٠٢١، وتم استضافة اجتماعات الدورة العادية الثانية للجنة الاتحاد الأفريقي المتخصصة للنقل والبنية التحتية العابرة للقارة والاقاليم والطاقة والسياحة في ابريل ٢٠١٩، وذلك بحضور عدد اجمالي ٥٠٠ مشارك منهم ٢٣ وزير أفريقي و١٥ رئيس وفد رفيع المستوي من قطاعات (الطاقة- النقل- السياحة- البنية التحتية)، وعدد ٢٤٢ ممثل عن "٣٨" دولة افريقية، من بينهم أيضا عدد ٩٠ مشارك من المجموعات الاقتصادية الإقليمية، والمؤسسات والمنظمات القارية والدولية والعديد من أصحاب المصلحة الإقليميين والدوليين، كما شارك من الجانب المصري السادة وزراء (الكهرباء والطاقة المتجددة- الطيران المدني- السياحة) وعدد ٢٢٠ مشارك من قطاعات (الطاقة- النقل- الطيران المدني- الموارد المائية والري- السياحة) بالإضافة إلى ممثلين من وزارة الخارجية، وممثلي شركات القطاع الخاص المصري (أكثر من ٥٠ شركة).
- استضافت مصر بالتعاون مع مفوضية الاتحاد الأفريقي AUC، ووكالة الاتحاد الافريقي للتنمية إجتماع هيئة المكتب للجنة (STC-TTIIET) وذلك في نوفمبر ٢٠١٩ بالقاهرة.
- شارك قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة برئاسة السيد الدكتور وزير الكهرباء والطاقه المتجددة في الاجتماع الاستثنائي الأول للدورة العادية لهيئة المكتب للجنة الفنية المعنية بالطاقة التابعة للجنة الفنية المتخصصة للنقل والبنية التحتية عبر القارية والأقاليمية والطاقة والسياحة للاتحاد الأفريقي"STC-TTIIET" بناءً علي الدعوة الواردة من الاتحاد الأفريقي وذلك في مايو ٢٠٢٠ بتقنية Video conference، وشارك في الاجتماع السيدة الدكتورة/ مفوضة الاتحاد الافريقي للبنية التحتية والطاقة ووزير الطاقة بدولة توجو ونائب وزير الطاقة بدولة الكونغو الديموقراطية، حيث تم إستعراض الاجراءات التي اتخذتها الحكومة المصرية لمجابهة الاثار المترتبة على انتشار وباء كورونا المستجد والتي تضمنت تخصيص مبلغ مائة مليار جنيه لمجابهة الاثار الاقتصادية وتوفير الرعاية الصحية وسعي الحكومة للحد من انتشار الوباء مع عدم الإغلاق الكامل وأيضا الاجراءات المتخذة من قبل قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة والتي تضمنت إجراءات الحماية والتعقيم للعاملين لضمان استمرار العمل بالمشروعات واجراءات الوقاية والتعقيم بمنشآت القطاع، وانتهى الاجتماع بإصدار بيان وزاري يتضمن دعم الاجراءات التي ستتخذ من جانب الاتحاد الافريقي والدول الأعضاء وشركاء التنمية لمجابهة اثر انتشار وباء كورونا المستجد على قطاع الطاقة بأفريقيا.

❖ **وكالة الاتحاد الافريقى للتنمية AUDA-NEPAD**

- قامت وكالة الاتحاد الافريقى للتنمية AUDA-NEPAD بالتعاون مع وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة بعقد ورشة عمل فى مجال "تبادل الخبرات في تطوير وتنفيذ مشروعات الطاقة المتجددة في الدول الافريقية الاشد احتياجا للكهرباء" خلال الفترة من ١٨- ٢٠١٩/٦/١٩ حيث شارك فيها عدد "١٦" من ١٠ دول أفريقية بالإضافة إلى ممثلي الشركة المصرية لنقل الكهرباء وهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة ووزارة الانتاج الحربي والمركز الاقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة RCREEE وشركتى السويدى واوراسكوم ممثلين للقطاع الخاص المصري.
- جارى التنسيق مع وكالة النيباد لإنشاء مركز التميز فى الطاقة المتجددة يتبع الوكالة بالقاهرة.

❖ **المبادرة الأفريقية للطاقة المتجددة (AREI)**

- تفضل السيد الرئيس/ عبدالفتاح السيسي بإطلاق المبادرة الأفريقية للطاقة المتجددة (AREI) خلال فعاليات مؤتمر (cop21) بباريس في عام (٢٠١٥) وتمثل مصر إقليم شمال أفريقيا في مجلس إدارة المبادرة وعضو اللجنة الفنية وتسعى المبادرة للاستخدام الأمثل لمصادر الطاقة المتجددة التي تمتلكها القارة الافريقية ولتوليد ١٠ ج.و. على الأقل من مصادر الطاقة المتجددة بحلول عام ٢٠٢٠ وإضافة ٣٠٠ ج.و. بحلول عام ٢٠٣٠ ، حيث انتهت المرحلة الاولى بالفعل بتحقيق أهدافها قبل عام ٢٠٢٠.
- تم تقديم منحة مصرية لعدد ٥٤ متدرب من الدول الافريقية تحت مظلة مبادرة ال AREI على أن يتم تحديد هؤلاء المتدربين من خلال وحدة التنفيذ المستقلة للمبادرة IDU كخطوة عملية من الحكومة المصرية لتنفيذ التوصيات الصادرة عن الاجتماع الوزاري الأول للمبادرة.
- **من الاجتماعات الخاصة بالمبادرة والتي شاركت فيها مصر:**
  - الاجتماعات التشاورية الإقليمية عن منطقة شمال أفريقيا تم عقد اجتماعين (٢٠١٨/٢٠١٩).
  - الاجتماعات الوزارية للمبادرة تم عقد عدد (٢) اجتماعات.
  - اجتماعات مجلس ادارة المبادرة تم عقد عدد (٥) اجتماعات في (٢٠١٩/٢٠٢٠).
  - اجتماعات اللجنة الفنية المؤقتة تم عقد عدد (١١) اجتماع للجنة الفنية المؤقتة في ٢٠١٩ كما تم عقد عدد (١٤) اجتماع عن طريق (conference call) خلال العام الجاري.

❖ **برنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا "PIDA"**

- برنامج البنية التحتية في أفريقيا PIDA تم اعتماده في عام ٢٠١٢ بواسطة رؤساء الدول والحكومات في الاتحاد الأفريقي وهو يضم أربع قطاعات (الطاقة- النقل والطيران- الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات- المياه العابرة للحدود).
- تم إطلاق أول إصدار لـ PIDA Week في عام ٢٠١٥ كمنصة تجمع الشركاء الأساسيين فى تنفيذ برنامج PIDA للوقوف على تطورات البرنامج ومناقشة آليات دفع تنفيذ المشروعات.

- أول وثاني إصدار لـ PIDA Week كان في أبيدجان.
- ثالث إصدار لـ PIDA Week كان في ناميبيا.
- رابع إصدار لـ PIDA Week كان في زيمبابوي في فبراير ٢٠١٨ وشارك وفد مصري رفيع المستوي من قطاعي الكهرباء والموارد المائية في فعالياته.
- قامت مصر باستضافة الإصدار الخامس من PIDA Week خلال الفترة من ٢٥ إلى ٢٩ نوفمبر ٢٠١٩، وذلك بناءً على طلب من السيد الدكتور/ الرئيس التنفيذي للنيباد والسيد/ مدير إدارة البنية التحتية بالاتحاد الأفريقي، فى ظل رئاسة مصر للاتحاد الأفريقي عام ٢٠١٩.
- في يونيو ٢٠٢٠ تم موافاة منظمة الكوميسا بمقترح مشروعين من قطاع الكهرباء المصري لإدراجها ضمن المرحلة الثانية من برنامج تطوير البنية التحتية في أفريقيا "PIDA-PAP2" هما: مشروع رفع قدرة خط الربط الكهربائي بين مصر وليبيا لتصبح قدرته (١٠٠٠) ميجاوات جهد ٥٠٠ كيلوفولت، وذلك تمهيداً لاستكمال الربط الكهربائي لدول شمال أفريقيا، ومشروع الربط الكهربائي القاري باستخدام حرم طريق القاهرة– كيب تاون، والذي تم تنفيذ مشروع الربط الكهربائي المصري السوداني كمرحلة أولى منه، لنقل قدرة لا تقل عن (٢٠٠٠) ميجاوات باستخدام خطوط نقل ذات تيار مستمر جهد (٥٠٠) كيلوفولت.
- تمت المشاركة ضمن فعاليات منتدى الاعمال السادس أفريقيا– الاتحاد الاوروبي EABF والاحتفال بالذكرى العاشرة لمبادرة الشراكة في مجال الطاقة في أفريقيا– الاتحاد الاوروبي AEEP في نوفمبر ٢٠١٧ بأبيدجان/ كوت ديفوار.
- شارك قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة في القمة الثالثة للبنية التحتية المقاومة للتغيرات المناخية في افريقيا (ACRISIII) في فبراير ٢٠١٨ بمراكش– المغرب.
- شارك قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة في منتدى "الربط الكهربائي وأهميته في الاستدامة الأفريقية" الذي عقدته المنظمة الصينية لتطوير الربط الكهربائي الدولي GEIDCO في مايو ٢٠١٨ بأديس أبابا– إثيوبيا.
- خلال الفترة من ٢٨ فبراير إلى ٤ مارس ٢٠٢٢، تم عقد فعاليات المؤتمر موضوع المذكرة تحت عنوان "وضع أفريقيا على أساس ثابت للتعافي والنمو والصمود بعد جائحة "COVID-19" من خلال البنية التحتية"، حيث حضر أكثر من ٢٠٠ مشارك على رأسهم السيد نائب رئيس جمهورية تنزانيا السابق والسيد الدكتور/ إبراهيم مياكي– الرئيس التنفيذي لوكالة النيباد والسيدة الدكتورة/ أماني أبوزيد مفوضة الاتحاد الأفريقي للطاقة والبنية التحتية، كما شارك في المؤتمر ممثلو التجمّعاتالاقتصادية والمؤسسات الأفريقية الإقليمية والقارية والمنظمات الدولية مثل: بنك التنمية الأفريقي (AfDB)، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا (UNECA)، الوكالة الألمانية للتعاون الدولى (GIZ)، هيئة التعاون الدولي اليابانية JICA، السوق الأفريقية المشتركة للشرق والجنوب الأفريقي (COMESA)، المنتدى الأفريقي لتنظيم المرافق (AFUR)،أهم الموضوعات التي تم مناقشتها خلال جلسات المؤتمر:
  - أولويات مشروعات البنية التحتية "PIDA PAP2".

- المتطلبات والاحتياجات التمويلية لمشروعات الـ PIDA PAP2 وتعبئة الموارد لإعداد المشروعات للتمويل.
- تسويق مشروعات الـ PIDA PAP2.
- تمويل وتنفيذ مشروعات البنية التحتية في مرحلة ما بعد جائحة COVID-19.
- الدور الحاسم لتلك المشروعات في تنفيذ منطقة التجارة الحرة للقارة الأفريقية.
- تأثير جائحة COVID-19 على انخفاض أنماط الاستثمار والصادرات في القارة الأفريقية.

ويعمل قطاع الكهرباء المصري على استمرار تقديم المعاونة والمشورة لأشقائه بالقارة لتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة لشعوب القارة الأفريقية.

وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
قطاع التخطيط الإستراتيجى ومتابعة الأداء والتعاون الدولى

خلفية عن المشروع

بدأ المشروع بإعلان السيد الدكتور وزير الكهرباء والطاقة المصرى أثناء فعاليات الاجتماع السادس لوزراء الطاقة لدول حوض النيل الشرقي الذي تم عقده بالقاهرة في الفترة من ١٥-١٦ مارس ٢٠٠٦ عن تقديم قطاع الكهرباء والطاقة المصري منحة تدريبية لكل من دولتي السودان وأثيوبيا في مجالي "المحطات الكهرومائية" و "الشبكات الكهربائية"، حيث تم عقد برنامجين تدريبيين في مجالي "تشغيل وصيانة محطات التوليد الكهربائية" و "تشغيل وصيانة الشبكات الكهربائية" في الفترة من ٤- ٢٠٠٧/٣/١٥ بمراكز التدريب المتخصصة التابعة لقطاع الكهرباء بمدينتي أسوان والقاهرة ضمن أنشطة مشروع "التعاون مع أفريقيا" المدرج بالخطة الاستثمارية لديوان عام وزارة الكهرباء والطاقة للعام المالي (٢٠٠٦/٢٠٠٧) بمشاركه عدد (٤) متدرب من السودان و (٢) متدرب من دولة إثيوبيا.

وقد بلغت التكاليف الإجمالية لهذين البرنامجين التدريبيين مبلغ ١١١,٢ ألف جنيه.

- بداية من العام المالى (٢٠٠٧/٢٠٠٨) قام قطاع البحوث والتخطيط ومتابعة الهيئات بديوان عام الوزارة بإعداد خطة التدريب ضمن أنشطة المشروع في كافة المجالات المختلفة بالقطاع بالتنسيق مع الجهات المنوط بها تنفيذ البرامج (الشركة القابضة لكهرباء مصر/ هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة/ هيئة كهربة الريف قبل إلغائها)، بحيث تتحمل موازنة المشروع بالباب السادس بخطة ديوان عام الوزارة كافة التكاليف التنظيمية (المادة العلمية/ الإقامة الكاملة/ تذاكر الطيران/ مصروف الجيب اليومي/ المزارات السياحية/ التأمين الصحى للمتدربين)، حيث تم ما يلي:
  - وضع المعايير والاسس التنظيمية التي بموجبها يتم تنفيذ الخطة التدريبية وإرسالها للجهات المنفذة.
  - مخاطبة الجهات المنوط بها التنفيذ لموافاتنا بالبرامج المقترحة شاملة التكلفة التقديرية.
  - تضمين الاستثمارات المقترحة للمشروع بخطة ديوان عام الوزارة وارسالها لوزارة التخطيط.
  - فور ورود معتمد خطة ديوان عام الوزارة من وزارة التخطيط ووزارة المالية يتم اختيار البرامج الأكثر فعالية لدول حوض النيل في حدود المعتمد للمشروع وتحديد المواعيد المقترحة للتنفيذ بالتنسيق مع الجهات المنفذة.
  - اعداد كتيب يتضمن البرامج التدريبية المقترح تنفيذها سنويا وعدد المشاركين من كل دولة والشروط الواجب توافرها في المرشحين.
  - اعداد مذكرة العرض والخطابات للجهات المعنية (مجلس الوزراء/ الخارجية/ التعاون الدولى/ التخطيط/ المخابرات العامة/ وزارة الدفاع/ الوزارات المعنية بشئون الطاقة في دول حوض النيل/ سفارات جمهورية مصر العربية بتلك الدول) مرفقاً بها الكتيب المشار اليه.
  - الحصول على بيان بالمرشحين من دول حوض النيل عن طريق وزارة الخارجية ونقاط الاتصال بالسفارات المصرية بتلك الدول.

- مخاطبة الجهات المنفذة التابعة للقطاع بأسماء المرشحين لموافاتنا بتذاكر الطيران، وفور ورود التذاكر يتم ارسالها بخطابات موجهه الى وزارة الخارجية لإرسالها عبر الحقائب الدبلوماسية كما يتم إعادة الارسال الى السفارات عبر البريد الالكترونى.
- يتم التأكد من استلام تذاكر الطيران من خلال نقاط الاتصال بالسفارات المصرية وكذا المرشحين، كما يتم اجراء متابعة مستمرة للتأكد من مشاركة المرشحين وكذا اجراء أية تعديلات في تذاكر الطيران أو الالغاءات في حالة تعذر المشاركة أو اجراء تبديل للمرشحين.
- يتم التنسيق مع الجهات المنفذة للمشروع لإجراء الترتيبات اللازمة لاستقبال المرشحين بالمطار ومتابعة إجراءات التسكين وتذليل كافة العقبات اثناء انعقاد البرامج التدريبية.
- اعداد بيان إجمالى بالمشاركين في البرامج التدريبية لكل دولة والتنسيق مع الجهات المنفذة لإجراء الترتيبات اللازمة لحفلة تسليم الشهادات في نهاية كل برنامج.
- في نهاية الخطة التدريبية يتم اعداد كتيب يتضمن ما تم إنجازه بالمشروع خلال العام المالى واعداد مشروع خطابات موجهه (رئاسة الجمهورية/ مجلس الوزراء/ الخارجية/ التعاون الدولى/ التخطيط/ المخابرات العامة/ وزارة الدفاع/ مفوضية الاتحاد الأفريقى/ السفارات المصرية بدول حوض النيل).

– خلال العام المالي (٢٠٠٧/٢٠٠٨) تم تنفيذ عدد (٨) برامج تدريبية فى كافة مجالات الكهرباء والطاقة بمشاركة عدد (١٨٥) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	إثيوبيا	كينيا	أوغندا	رواندا	بوروندي	الكونغو	تنزانيا	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٣٧	١٩	١٤	١٨	٢٢	٢٦	١٤	١٧	١٨	١٨٥

وقد شارك عدد (٣٣) مشارك من دول حوض النيل ومصر فى ورشتي عمل في مجالي "الربط الكهربائي" و "الطاقات المتجددة" هذا بالإضافة إلى إيفاد خبيرين مصريين من هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة إلى دولة السودان خلال الفترة من ٢- ٢٠٠٨/٣/١٣ لتقديم الدعم الفني لإعداد أطلس رياح السودان حيث قاما الخبيران بالتعرف علي الدراسات السابقة والخطط المستقبلية لاستغلال طاقة الرياح بالسودان كما قاما بتحليل بيانات الرياح لعدد (٢٨) محطة أرصاد جوية، بالإضافة إلي تقييم مواقع على البحر الأحمر وترشيح عدد (٨) مواقع لتركيب محطات قياس بها.

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ ٢,٣ مليون جنيه.

– خلال العام المالي (٢٠٠٨/٢٠٠٩) تم تنفيذ عدد (١٢) برنامج تدريبي فى كافة مجالات الكهرباء والطاقة بمشاركة عدد (١٥٢) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	إثيوبيا	كينيا	أوغندا	رواندا	بوروندي	تنزانيا	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٢٤	١٣	٢١	١٧	٢١	٢٢	١٦	١٨	١٥٢

كما تم إيفاد خبير مصري من هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة إلى دولة السودان خلال الفترة من ٥- ٢٠٠٩/٦/٨ لمعاونة الجانب السوداني في إعداد المواصفات الفنية لأبراج القياس في إعداد أطلس رياح السودان.

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ ٢,٢ مليون جنيه.

- خلال العام المالي (٢٠٠٩/٢٠١٠) تم تنفيذ عدد (١١) برنامج تدريبي فى كافة مجالات الكهرباء والطاقة بمشاركة عدد (١٣١) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	إثيوبيا	كينيا	أوغندا	رواندا	بوروندي	تنزانيا	الكونغو	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٢٤	١٦	١٨	٢٠	١١	٦	٢٠	١٠	٦	١٣١

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ ٢,٣ مليون جنيه.

- خلال العام المالي (٢٠١٠/٢٠١١) ونظراً لاحداث ثورة يناير فقد استدعى الأمر توقف الخطة التدريبية بعد تنفيذ عدد (٣) برامج تدريبية فقط بمشاركة عدد (٣٨) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	إثيوبيا	كينيا	أوغندا	رواندا	بوروندي	تنزانيا	الكونغو	الإجمالي
عدد المشاركين	٤	٣	٣	٥	٤	٤	٢	١٣	٣٨

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ ٠,٧٥ مليون جنيه.

- خلال العام المالى (٢٠١١/٢٠١٢) تم تنفيذ عدد (١١) برنامج تدريبى فى بعض مجالات الكهرباء والطاقة بمشاركة عدد (٢١٣) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	إريتريا	الإجمالي
عدد المشاركين	٣١	١٦	١٩	٢٨	٣٠	١٩	٢٨	١٥	١٩	٨	٢١٣

كما تم إيفاد خبراء مصريين لدولتى رواندا والكونغو الديمقراطية كما يلى:

- عدد (١) خبير مصرى لتقييم الدراسات التي أجراها الجانب الرواندي لفرص استخدام طاقة الرياح في توليد الكهرباء وتقديم الدعم في مجال الخلايا الفوتوفلطية.
- عدد (٣) خبير مصري إلى دولة الكونغو الديمقراطية لتقديم الدعم الفنى لمشاكل انقطاع التيار الكهربائي بشبكة نقل الكهرباء بالكونغو.

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ ٤,٢٣ مليون جنيه.

– خلال العام المالى (٢٠١٢/٢٠١٣) تم تنفيذ عدد (١١) برنامج تدريبى فى بعض مجالات الكهرباء والطاقة بمشاركة عدد (٢٢٧) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٣٧	١٥	٣١	٢٦	٣٢	١٧	٢٥	١٩	٢٥	٣	٢٣٠

كما تم إيفاد مجموعة عمل من وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة إلى دولة الكونغو الديمقراطية للمعاونة فى وضع خارطة طريق للنهوض بقطاع الطاقة هناك، وتنمية الكوادر البشرية، والاستفادة من الخبرة المصرية فى مجال إعادة هيكلة قطاع الطاقة.

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ ٤,٧٤ مليون جنيه.

– خلال العام المالى (٢٠١٣/٢٠١٤) تم تنفيذ عدد (١٢) برنامج تدريبى فى بعض مجالات الكهرباء والطاقة بمشاركة عدد (٢٢٢) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٣٥	١٢	٣١	٣٠	٣٦	٣	٢٥	٢٢	٢٦	٢	٢٢٢

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ حوالي ٤,٧ مليون جنيه.

– خلال العام المالى (٢٠١٤/٢٠١٥) تم تنفيذ عدد (١١) برنامج تدريبى فى بعض مجالات الكهرباء والطاقة بمشاركة عدد (١٩١) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٣٣	٣٠	٢٥	–	٣٠	١٣	٣٦	١٠	١٤	–	١٩١

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ حوالي ٤,٧ مليون جنيه.

- خلال العام المالى (٢٠١٥/٢٠١٦) تم تنفيذ عدد (١٠) برنامج تدريبى فى بعض مجالات الكهرباء والطاقة بمشاركة عدد (١٦٨) متدرب من دول حوض النيل طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٢٠	٣٠	٤	١٧	١٣	١٥	٣١	١٤	٢٤	٠	١٦٨

وقد بلغت التكاليف الإجمالية للمشروع خلال هذا العام مبلغ حوالي ٣,٧ مليون جنيه.

- خلال العام المالى (٢٠١٦/٢٠١٧) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (١٦) برنامج تدريبى بالإضافة الي ورشة عمل بدولة السودان بمشاركة (٣٥) مشارك سودانى موزعين كما يلى:

برامج تدريبية لكوادر الإدارة العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقي:

حيث شارك في تلك البرامج عدد (٤١) متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	توجو	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٨	٤	٤	٢	٢	٠	٢	٤	٦	٢	٥	٢	٠	٤١

برامج تدريبية لكوادر دول حوض النيل والقرن الأفريقي:

حيث شارك في تلك البرامج عدد (٢٢٨) متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	إريتريا	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٢٥	٢٦	١٤	١٤	٢٢	٠	٣٣	٢٤	٣٥	١٨	١٧	٠	٠	٢٢٨

وقد بلغت التكاليف الإجمالية لتنفيذ البرامج التدريبية خلال هذا العام مبلغ حوالي ٧,٥ مليون جنيه.

كما تم عقد ورشة عمل بدولة السودان بمشاركة (٣٥) مشارك سودانى.

- خلال العام المالى (٢٠١٨/٢٠١٧) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (١٢) برنامج تدريبى موزعين كما يلى:

برامج تدريبية لكوادر الإدارة العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى:

حيث شارك فى تلك البرامج عدد (٢٣) متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	توجو	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٤	–	–	٢	٣	–	٢	–	–	٦	٦	–	–	٢٣

برامج تدريبية لكوادر دول حوض النيل والقرن الأفريقى:

حيث شارك في تلك البرامج عدد (١٣٨) متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	إريتريا	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٤	٢٠	٥	٧	٢٧	١٠	١٩	٥	٠	٢٣	١٨	٠	٠	١٣٨

وقد بلغت التكاليف الإجمالية لتنفيذ البرامج التدريبية خلال هذا العام مبلغ حوالي ٥,٨ مليون جنيه.

- خلال العام المالى (٢٠١٩/٢٠١٨) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (٢٠) برنامج تدريبى لكوادر الإدارة العليا والمتخصصين من الدول الأفريقية بالإضافة إلى ورشة عمل فى مجال مشروعات الطاقة المتجددة فى أفريقيا حيث تم تدريب عدد (٢٥١) متدرب موزعين كما يلى:

برامج تدريبية لكوادر الإدارة العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى:

حيث شارك في تلك البرامج عدد (٣٣) متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	توجو	مصر	الإجمالي
عدد المشاركين	٤	٤	٢	٠	٤	٠	٢	١	٦	٦	٤	٠	٠	٣٣

برامج تدريبية لكوادر دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالإضافة الى دولتى انجولا وغينيا، كما تم تنظيم ورشة عمل بمشاركة عدد (٢١٨) متدرب من دول القارة الأفريقية طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	بوروندي	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	أنجولا	غينيا	غانا	ليبريا	زامبيا	زيمبابوى	سيراليون	النيجر	منظمة النباد	الإجمالي
عدد المشاركين	٥	٤٣	٦	٣٤	٧	٨	١٥	٤٢	٢٤	١٠	١١	٢	١	١	٢	١	١	٥	٢١٨

وقد بلغت التكاليف الإجمالية لتنفيذ البرامج التدريبية خلال هذا العام مبلغ حوالي ١١,٣ مليون جنيه.

- خلال العام المالى (٢٠١٩/٢٠٢٠) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (١٥) برنامج تدريبى لكوادر الإدارة العليا والمتخصصين من الدول الأفريقية بالإضافة إلى ورشة عمل فى مجال مشروعات الطاقة المتجددة فى أفريقيا حيث كان من المستهدف تدريب عدد (٤٣٢) متدرب ولكن تم فعلياً تدريب عدد (١٨٢) متدرب موزعين كما يلى:

برامج تدريبية لكوادر الإدارة العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى فى المجالات التالية:

حيث شارك في تلك البرامج عدد (٣٢) متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	بوركينا فاسو	اريتريا	الإجمالي
عدد المشاركين	٠	٤	٥	٠	٦	٠	٠	٦	٦	٢	٠	١	٢	٣٢

برامج تدريبية لكوادر دول حوض النيل والقرن الأفريقى فى المجالات التالية:

حيث شارك في تلك البرامج وورشة العمل عدد (١٥٠) متدرب من دول القارة الأفريقية طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	بوروندي	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	اريتريا	بوركينا فاسو	اثيوبيا	اسواتينى	مدغشقر	مالاوى	موريشيوس	زامبيا	زيمبابوى	منظمة الكوميسا	الإجمالي
عدد المشاركين	٢	١٩	٣٠	٢٩	٢	١٦	٢١	٦	٥	٦	٤	١	١	١	١	١	١	١	٣	١٥٠

هذا وقد تم الغاء تنفيذ عدد (٣) برنامج تدريبى كان من المخطط تنفيذهم فى النصف الثانى من شهر مارس ٢٠٢٠ وذلك طبقاً لرأى وزارة الصحة ضمن الإجراءات الإحترازية لمجابهة انتشار فيروس كورونا.

وقد بلغت التكاليف الإجمالية لتنفيذ البرامج التدريبية خلال هذا العام مبلغ حوالي ٨,٩ مليون جنيه.

- خلال العام المالى (٢٠٢١/٢٠٢٢) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (١٥) برنامج تدريبى لكوادر الإدارة العليا والمتخصصين من الدول الأفريقية با حيث كان من المستهدف تدريب عدد (٥٠٤) متدرب ولكن تم فعلياً تدريب عدد (١٨٩) متدرب موزعين كما يلى:

برامج تدريبية لكوادر الإدارة العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى فى المجالات التالية:

- دراسة جدوى المشروعات وتقييم الأثر البيئى.
- إدارة الطاقة.
- مشروعات BOOT وإتفاقيات شراء الطاقة.

حيث شارك في تلك البرامج عدد (٣٠) متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	بوروندي	أوغندا	الصومال	جيبوتى	الإجمالي
عدد المشاركين	٥	٥	٦	٢	٥	٧	٣٠

برامج تدريبية لكوادر دول حوض النيل والقرن الأفريقى فى المجالات التالية:

- عوازل خطوط النقل الهوائية للجهد العالى.
- إدارة المشروعات.
- تشغيل وصيانة شبكات التوزيع.
- أنظمة الوقاية الكهربائية.
- الإدارة الفعالة لمحطات توليد الكهرباء.
- تشغيل وصيانة محطات الديزل.
- تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية.
- الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة.
- تشغيل وصيانة شبكات النقل.
- تشغيل وصيانة محطات الطاقة البخارية.
- تحليل اعطال الكابلات الكهربائية.
- تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة.

حيث شارك في تلك البرامج عدد (١٥٩) متدرب من دول القارة الأفريقية طبقاً للبيان التالي:

اسم الدولة	السودان	جنوب السودان	بوروندي	أوغندا	الصومال	جيبوتى	الإجمالي
عدد المشاركين	٢٧	١٤	٣٦	٥	٣٥	٤٢	١٥٩

وقد بلغت التكاليف الإجمالية لتنفيذ البرامج التدريبية خلال هذا العام مبلغ حوالي ٩,٥٤ مليون جنيه.

وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
قطاع التخطيط الإستراتيجى ومتابعة الأداء والتعاون الدولى

البرامج التدريبية

٤-١-١ دراسة جدوى المشروعات وتقييم الأثر البيئى

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- القيمة الزمنية للنقود.
- التحليل المالي والفني للمشروعات الكهربائية
- مرحلة اتخاذ القرار.
- إجراء تقييم الأثر البيئي وتدابير حماية البيئة.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

فندق نوفتيل– المطار.

- **محتوى البرنامج:**

❖ دراسة جدوى المشروعات:

- الدراسة الفنية المستخدمة فى اختيار المشروعات الكهربائية.
- أساسيات اختيار المواقع الخاصة بالمشروعات.
- قيمة النقود على المدى الزمني.
- مقارنة بين بدائل الإهلاك وضرائب الدخل.
- التحليل الاقتصادي والمالي للقطاع العام.
- دراسة سريان الحمل.
- وسائل تحسين أداء المعدات.

❖ تقييم الأثر البيئي:

- مقدمة في عملية تقييم الأثر البيئي.
- مرحلة صنع القرار.
- تقييم حالة الجودة البيئية.
- الخطوات الرئيسية في عملية تقييم التأثير البيئي.
- إجراء تقييم الأثر البيئي.
- التأثير المحتمل على مشاريع تطوير البنية التحتية.
- تدابير حماية البيئة.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ١٣– ٢٠٢٢/٢/٢٤.

- **الزيارات الميدانية:**

- مصنع شركة إيجيماك للمحولات
- مصانع شركة السويدي الكتريك (الكابلات – العدادات – المحولات)

- **المشاركون:**

عدد "٨" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

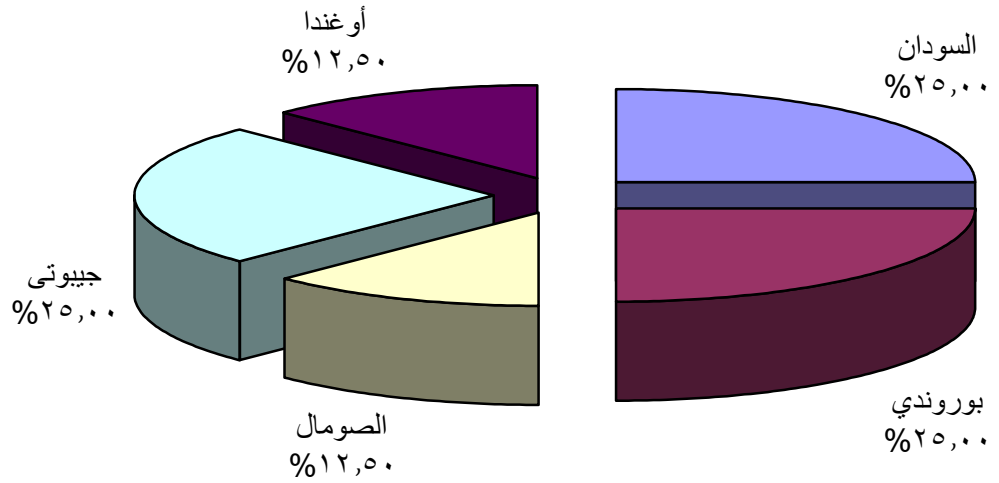
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي ٤٢٠ ألف جنيه.

جدول (١)

المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" دراسة جدوى المشروعات وتقييم الأثر البيئى"

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م/ حاتم حسن سليمان - م/ الأمين سليمان لعوتة
بوروندى	- Mr. Bigirimana Gerard - Mr. Irahinyuza Aimable
الصومال	- Mr. Ahmed Musse Kahin
جيبوتى	- Mr. Youssouf Abdallah Ismail - Mrs. Habon Aden Awaleh
أوغندا	- Mrs. Akumu Justine



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-١-٢ إدارة الطاقة

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- مفهوم وأهداف إدارة الطلب على الطاقة للمرافق الكهربائية.
- التقييم التقني والاقتصادي لبرامج إدارة الطلب على الطاقة.
- تلبية أحمال الذروة من خلال عقود الطاقة.
- الأنواع المختلفة للتنبؤ باالأحمال.
- منحنيات الحمل اليومية والشهرية والسنوية.
- مفهوم وفوائد ترشيد الطاقة الكهربائية.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

فندق نوفتيل – المطار

- **محتوى برنامج:**

❖ إدارة الطلب على الطاقة:

- نظرة عامة على نظم القوى الكهربائية.
- مفهوم وأهداف إدارة الطلب على الطاقة للمرافق الكهربائية.
- تقنيات الحفاظ على الطاقة وإدارة الأحمال.
- قاعدة بيانات العملاء الكبيرة ودورها في تخطيط برنامج إدارة الطلب على الطاقة.
- الأسس والأهمية لبرامج إدارة الطلب على الأحمال بالنسبة لشركات الكهرباء.
- التقييم التقني والاقتصادي لبرامج إدارة الطلب على الطاقة.
- تحليل نماذج الطلب على الطاقة ودراسة السوق.
- تنفيذ ورصد وتقييم برنامج إدارة الطلب على الطاقة.
- دراسة تكلفة برامج إدارة الطلب على الحمل.
- دور تحديد تعريفة الكهرباء فى برامج إدارة الطلب على الحمل.
- مواجهة الحمل الأقصى فى الشبكة عن طريق تطبيقات على برامج إدارة الطلب على الحمل فى مجال الكهرباء.

❖ التنبؤ بالأحمال:

- منهجية وأنواع التنبؤ بالحمل.
- تحليل الانحدار وطريقة الاستقراء.
- الطريقة الاقتصادية.
- منحنيات الحمل اليومية والشهرية والسنوية.
- اختبارات لاختيار أفضل سيناريو.

❖ ترشيد الطاقة الكهربائية وتحسين كفاءتها

- أنظمة القوى الكهربائية.
- مفهوم ترشيد الطاقة الكهربائية.
- خصائص الحمل.
- تحسين تقنية معامل القدرة.
- التحكم في القدرة الحثية.
- الفقد فى (الطاقة، الحمل، الفنية، غير الفنية، التوليد، النقل، التوزيع وتقليل الفاقد).
- تقنيات ترشيد الطاقة الكهربائية (الإضاءة/ المحركات/ المباني/ العمليات الصناعية).
- تقنيات تحسين كفاءة الطاقة الكهربائية.
- فوائد ترشيد الطاقة الكهربائية بالنسبة (للعميل/ للشركات/ للمجتمع).

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢/٢٧ – ٢٠٢٢/٣/١٠.

- **الزيارات الميدانية:**
  - محطة كهرباء شمال القاهرة.
  - الطاقة الجديدة والمتجددة.
  - مصانع السويدي (العدادات/ الكابلات).
  - المركز الإقليمي للتحكم في الطاقة.

- **المشاركون:**

عدد "١٠" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

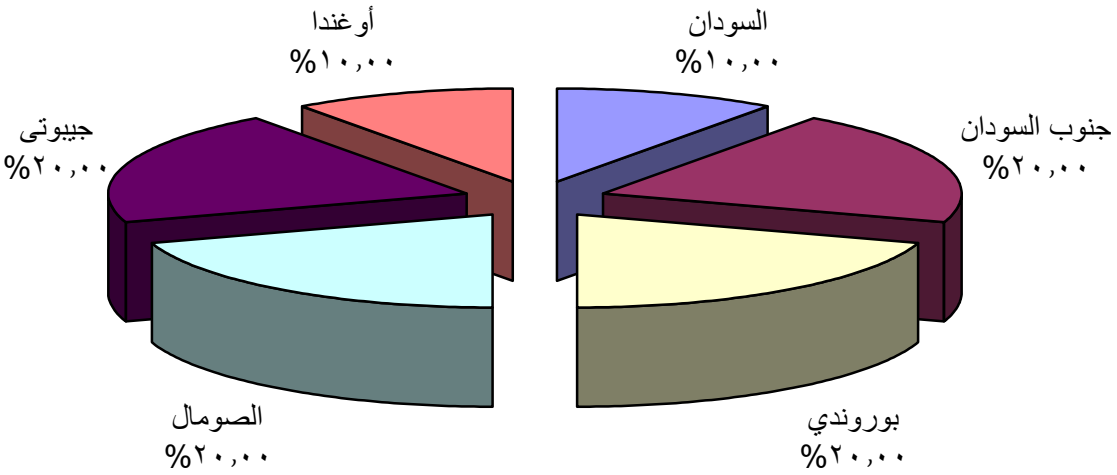
- **تكلفة البرنامج:**

بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالى مبلغ ٥٣٠ جنيه.

جدول (٢)

المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال " **إدارة الطاقة** "

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. الهادى جمعة محمد
جنوب السودان	- Mr. Wilson Walani Sokiri - Mr. Felix Wani Demetry
بوروندى	- Mr. Mpayimana Eric - Mr. Habonimana Renovat
الصومال	- Mr. Mohamed Abdullahi Moalim - Mr. Mohamed Sadiq Sheikh Mohamed
جيبوتى	- Mrs. Asma Facal Abdillahi - Mrs. Amina Ahmed Abdi
أوغندا	- Mrs. Miria Frances Agunyo



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-١-٣ مشروعات BOOT واتفاقيات شراء الطاقة

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- مفهوم وطبيعة وإتفاقيات مشاريع الـ BOOT ونبذة عن إجراءات التشغيل لتلك المشاريع.
- مزايا وعيوب مشروعات الـ BOOT.
- اختبارات ومنحنيات معدل الحرارة.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز إعداد القادة التابع للشركة القابضة لكهرباء مصر.

- **محتوى البرنامج:**
  - نظرة تاريخية حول الـ BOOT.
  - طبيعة مشاريع الـ BOOT.
  - مخططات التمويل المختلفة.
  - الأطراف في مشاريع الـ BOOT.
  - اتفاقيات مشاريع الـ BOOT.
  - مزايا وعيوب مشاريع ال BOOT.
  - تخصيص المخاطر.
  - نبذة عن إجراءات التشغيل والهيكلة المالية والفواتير.
  - أمثلة لمشاكل التشغيل.
  - استجابة الطلب لتنظيم وتحرير سوق الكهرباء.
  - قضايا والفرص المتاحة بالسوق الكهربائى.
  - التحالف من أجل توفير الطاقة.
  - اختبارات ومنحنيات معدل الحرارة.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١.

- **الزيارات الميدانية:**
  - جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك.
  - المركز الإقليمى للتحكم فى الطاقة بمحطة كهرباء شمال القاهرة.
  - محطة كهرباء خليج السويس.

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٢" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

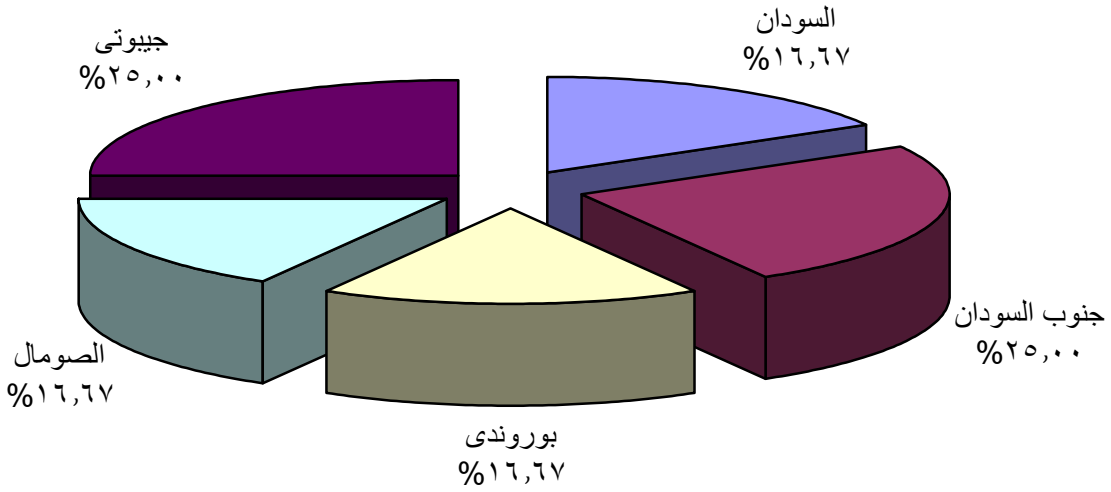
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي مبلغ ٦٤٠ ألف جنيه.

جدول (٣)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" مشروعات BOOT واتفاقيات شراء الطاقة"

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. خالد محمد الطيب عبدالله - م. نجوى أحمد عمر محمد
جنوب السودان	- Mr. Mohammed EL Rasheed - Mr. Richard Bariso Joseph - Mr. Timothy Tongun Emmanuel
بوروندى	- Mr. Ndayishimye Eric - Mr. Ntiharirizwa Georges
الصومال	- Mr. Mohamed Abdullahi Hassan - Mr. Yusuf Wehelie Malin
جيبوتى	- Ms. Hayat Hassan Houssein - Mr. Ahmed Hamadou Ali - Ms. Sabira Bourhan Houmed



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-١ عوازل خطوط النقل الهوائية للجهد العالى

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- فهم مكونات خطوط النقل الهوائية OHTL.
- التعرف على أنواع العوازل.
- استخدم الطريقة المناسبة لتنظيف العوازل.
- مواجهة مشكلة التلوث.
- التمييز بين الأنواع المختلفة من العوازل.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز أبحاث الجهد الفائق.

- **محتوى البرنامج:**

- مقدمة عن أنواع العوازل.
- الاعتبارات الكهربائية الميكانيكية.
- الاعتبارات البيئية (ظاهرة التلوث).
- اعتبارات المواد (الخزف، الزجاج، البوليمر).
- الاختبارات والمواصفات.
- اختيار العوازل.
- تخفيف التلوث.
- أعطال العوازل.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ١٣-٢٠٢٢/٢/٢٤.

- **الزيارات الميدانية:**

- شركة السويدي للكابلات **ايجيتك**.
- الورشة المركزية (العاشر من رمضان).

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٢" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

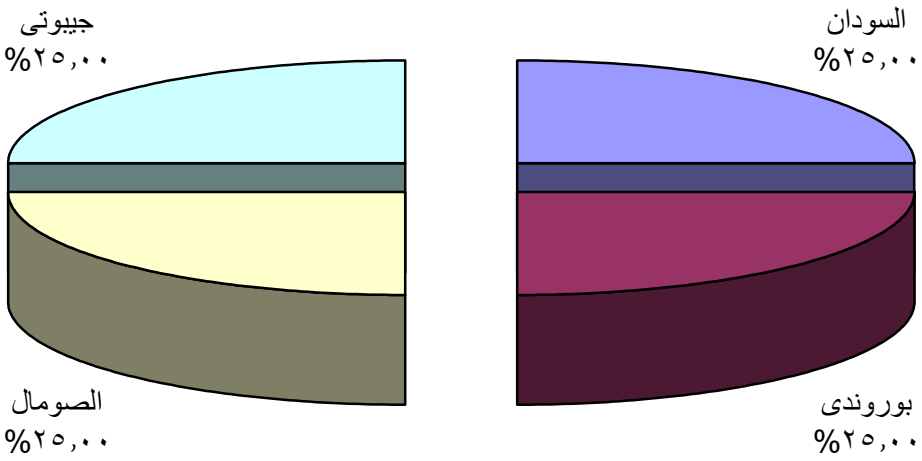
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي مبلغ ٦٠٠ ألف جنيه.

جدول (٤)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" عوازل خطوط النقل الهوائية للجهد العالى"

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م/ حسبو عمر العوض - م/ حسام صلاح التجانى - م/ رامى فاروق محجوب
بوروندى	- Mr. Irambona Issac - Mr. NdaYishimiye Jean - Mr. Arakaza Thierry
الصومال	- Mr. Abdirisak Abdulkadir Gacshe - Mr. Mohamed Mohamud Skeikh - Mrs. Sumaya Mohamed Ahmed
جيبوتى	- Mrs. Nagad Assoweh Farah - Mr. Djibril Arab Guelle - Mr. Farah Khaireh Maydal



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-٢ إدارة المشروعات

- **أهداف البرنامج:**
  - ❖ إكساب المتدربين مهارات التعرف على:
    - التعرف علي مفهوم إدارة المشروعات ودورة حياة المشروع.
    - التعرف على المواصفات والتخطيط للمشروعات.
    - تنفيذ المشروعات ومراقبة أداؤها.
    - التعرف على برنامج MSP.
- **مكان انعقاد البرنامج:**
  - الشركة القابضة لكهرباء مصر.
- **محتوى البرنامج:**
  - ❖ مقدمة حول إدارة المشروع.
  - ❖ توضيح أدوات ادارة المشروعات.
  - ❖ التعرف على دورة حياة المشروع:
  - ❖ التعرف على مبادئ ومنهجيات هندسة وإدارة الأعمال:
    - مرحلة التعريف.
    - مرحلة التخطيط.
    - تخطيط الوقت والتكلفة.
    - إدارة المخاطر.
  - ❖ مرحلة التنفيذ:
    - وضع المعايير.
    - مراقبة الأداء.
    - إتخاذ الإجراءات التصحيحية
  - ❖ التعريف بالمشروع وتحديد الأهداف.
  - ❖ التطبيقات المستخدمة بالحاسب الآلى (MSP).
- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ١٣- ٢٠٢٢/٢/٢٤.

- **الزيارات الميدانية:**
  - مصانع السويدي اليكتريك (العدادات – الكابلات – المحولات).
  - مصنع شركة إيجيماك للمحولات.
- **الزيارات الترفيهية:**
  - جولة مشتريات
  - حفل عشاء بالباخرة "فرعون النيل"
  - المتحف المصرى
  - الأهرامات
  - مجمع الأديان
- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "٩" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

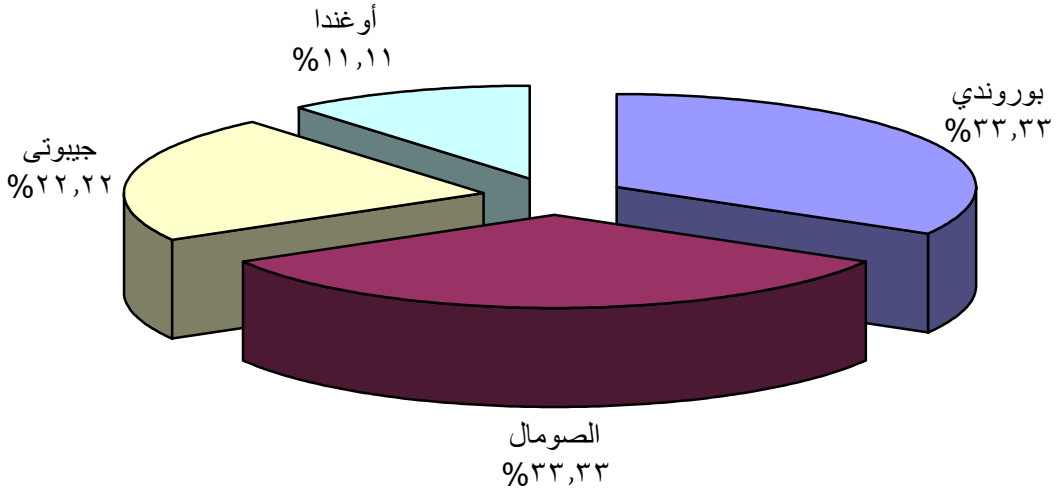
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي مبلغ ٤٥٠ ألف جنيه.

جدول (٥)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" إدارة المشروعات"

الدولة	أسماء المشاركين
بوروندى	- Mr. Nkurunziza Innocent - Mr. Kwizera Floribert - Mrs. NdaYishimiye Alida
الصومال	- Mr. Hassan Abdullahi Isaq - Mr. Mustaf Ahmed Mohamed - Mr. Nasreldeen Rage Ali
جيبوتى	- Mrs. Zahra Arale Riale - Mrs. Oumalkaire Bilha Abdi
أوغندا	- Mr. Oketch Mark Lazarus



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-٣ تشغيل وصيانة شبكات التوزيع

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- المكونات الرئيسية لشبكات التوزيع الكهربائي ذات الجهد المنخفض والمتوسط.
- إكساب المتدربين مهارات تحديد وتحليل أعطال الشبكات الكهربائية.
- المحولات الكهربائية.
- أنواع قواطع الدائرة الكهربائية.
- توزيع موارد الطاقة وتكامل الشبكة.
- جوانب إدارة الطاقة في الشبكة الذكية.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز تدريب الشبكات بالمقطم بالقاهرة.

- **محتوى البرنامج:**

- التعريف بالمكونات الأساسية لشبكات توزيع الجهد المتوسط والمنخفض.
- التعريف بأهمية مراكز التحكم فى تشغيل الشبكات الكهربائية.
- التعرف على كيفية تأمين استمرارية التغذية.
- دراسة التغذية الكهربائية الحلقية ومميزاتها.
- دراسة نظم التأريض واستخدامه فى الوقاية.
- التعرف على قواعد الأمن الصناعي والصحة المهنية وكيفية استخدام معدات الأمن الصناعي.
- التعرف على نظرية التشغيل والتدريب العملي على استخدام المعدات الضرورية للتشغيل والتحكم (جهاز تحديد الأوجه للجهد المتوسط جهاز اختبار الجهد المنخفض– أدوات الفصل والتوصيل– جهاز الميجر– مجموعة الأرض– مبين الجهد).
- دراسة نظم الوقاية ومعداتها.
- دراسة محولات الجهد والتيار (المكونات والتوصيلات ونظرية التشغيل).
- التعريف بمكونات لوحات الجهد المتوسط وصيانتها.
- التعرف على مفهوم نظم اسكادا (الإشراف التحكمى وتجميع البيانات).
- كيفية إجراء مناورات لصيانة وتخفيف الأحمال وتغير مصادر التغذية عند حدوث الأعطال فى الجهد المتوسط.
- صيانة محولات التوزيع الكهربائية.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ١٣– ٢٠٢٢/٢/٢٤.

- **الزيارات الميدانية:**

- مركز التحكم القومي.
- مصنع شركة إيجيماك للمحولات.

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "٩" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

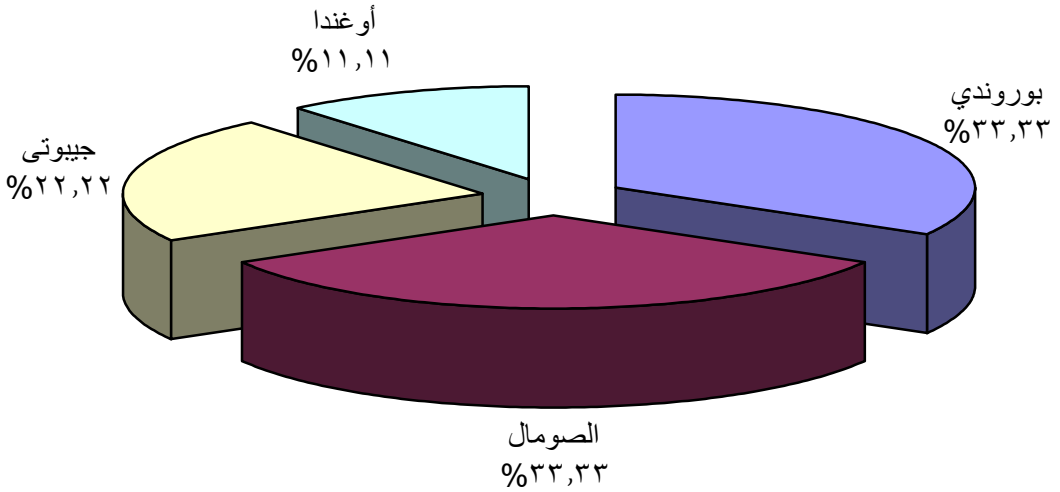
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي مبلغ ٤٥٠ ألف جنيه.

جدول (٦)

المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" تشغيل وصيانة شبكات التوزيع "

الدولة	أسماء المشاركين
بوروندى	- Mr. Nkeshimana Emmanuel - Mrs. Nzeyimana Theodosie - Mr. Arakaza Audifax
الصومال	- Mr. Abdirahman Mohamed Hassan - Mr. Abdifatah Warsame Cabdi - Mr. Adan Dahir Yusuf
جيبوتى	- Mrs. Aicha Mohamed Ibrahim - Mr. Ali Aboubakar Ahmed
أوغندا	- Mr. Atek Esther Fiona



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-٤ أنظمة الوقاية الكهربائية

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- المكونات الرئيسية لشبكات التوزيع الكهربائي ذات الجهد المنخفض والمتوسط.
- قياس القدرة ثلاثية الأوجه.
- اختبار وتوصيل مخططات (V.T'S، C.T'S).
- حماية ال Bus bar.
- مبادئ المعالجات الدقيقة والمرحلات الرقمية.
- اختبار مسافة الترحيل LZ96 باستخدام جهاز اختبار رقمي Manta.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز تدريب الشبكات بالمقطم بالقاهرة.

- **محتوى البرنامج:**
  - مقدمة في شبكة أنظمة الطاقة.
  - قياس القدرة ثلاثية الأوجه.
  - مقدمة في نظام الحماية.
  - مقدمة في محولات أجهزة قياس الجهد والتيار (V.T'S، C.T'S).
  - اختبار وتوصيل مخططات (V.T'S، C.T'S).
  - تطبيق استخدام (V.T'S، C.T'S).
  - حماية Bus bar .
  - الحماية التفاضلية لـ (Bus bar والمحولات والمغذيات).
  - مبادئ المعالجات الدقيقة والمرحلات الرقمية.
  - حماية المسافة لخطوط النقل (الكهرومغناطيسية، الساكنة، والعددية).
  - كيفية استخدام جهاز اختبار رقمي Manta.
  - اختبار مرحل المسافة LZ96 باستخدام جهاز اختبار رقمي Manta.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ١٣-٢٠٢٢/٢/٢٤.

- **الزيارات الميدانية:**
  - مركز التحكم القومي.
  - محطة محولات ١٥ مايو.

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٢" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

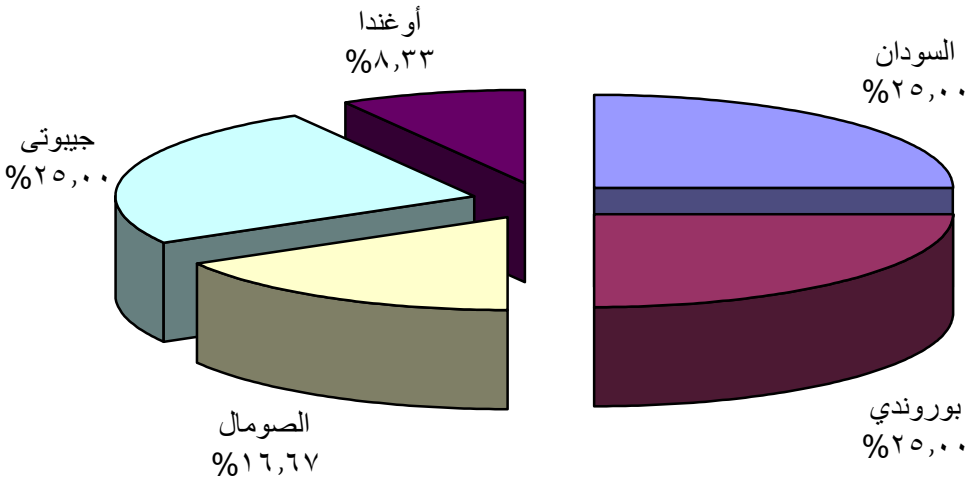
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي مبلغ ٦٠٠ ألف جنيه.

جدول (٧)

المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

"أنظمة الوقاية الكهربائية"

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م/ إسماعيل النور محمد - م/ محمد سعيد محمد - م/ عمر هاشم محمد على
بوروندى	- Mr. Murengerantwari Clovis - Mr. Bankamwabo Deogratias - Mr. Niyonkuru Innocent
الصومال	- Mr. Mohamed Abdirahman Sid Ahmed - Mr. Adan Isak Adan
جيبوتى	- Mr. Roda Abdillahi Bouh - Mrs. Habiba Ali Moussa - Mrs. Aicha Ahmed Omar
أوغندا	- Mr. Kyeyune Noah



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-٥ الإدارة الفعالة لمحطات توليد الكهرباء

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- الإدارة الاستراتيجية.
- إدارة العمليات.
- إدارة المشروعات والبرامج.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز تدريب المحطات – شركة القاهرة لإنتاج الكهرباء.

- **محتوى البرنامج:**

❖ **الإدارة الإستراتيجية:**

- أخلاقيات العمل والمسؤولية الاجتماعية وقضايا الاستدامة البيئية.
- القضايا العالمية والدولية.
- صياغة الإستراتيجية.
- تطوير الرؤية وبيان المهمة.
- إجراء المراجعة الخارجية والداخلية.
- تحديد أهداف طويلة المدى.
- انشاء والتقييم والاختيار للإستراتيجيات.
- قضايا الإدارة والتشغيل.
- التسويق والتمويل والمحاسبة والبحث والتطوير وقضايا نظم المعلومات الإدارية.
- تقييم الإستراتيجية.

❖ **إدارة العمليات:**

- استراتيجية التشغيل.
- إدارة العمليات.
- تصميم العمليات والمنتجات والخدمات.
- تصميم شبكة التوريد والتنبؤ.
- دراسة الأشخاص والوظائف والتنظيم والعمل.
- التخطيط والتحكم.
- طبيعة التخطيط والتقييم والمراقبة والتحكم.
- تخطيط ومراقبة القدرات والمخزون وسلسلة التوريد.
- تخطيط موارد المؤسسة.
- تخطيط ومراقبة المشروع.
- إدارة الجودة.
- أتحسين العمليات.
- إدارة المخاطر.
- التنظيم من أجل التحسين.

❖ **إدارة Portfolio:**

- إدارة Portfolio.
- التعريف والتصنيف.
- التقييم والاختيار.
- التفويض ومجموعة المراقبة والرصد.
- مراجعة حافظة الأوراق المالية.
- التغيير الاستراتيجي.
- عمليات البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم.

❖ **إدارة المشروعات:**

- مقدمة.
- إدارة scope والوقت والتكاليف والجودة.
- الإدارة البشرية.
- إدارة الاتصالات والمشتريات والتكامل.
- إدارة المخاطر.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢/٢٧– ٢٠٢٢/٣/١٠.

- **الزيارات الميدانية:**
  - محطة كهرباء شمال الجيزة.
  - محطة كهرباء غرب القاهرة.
- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٤" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

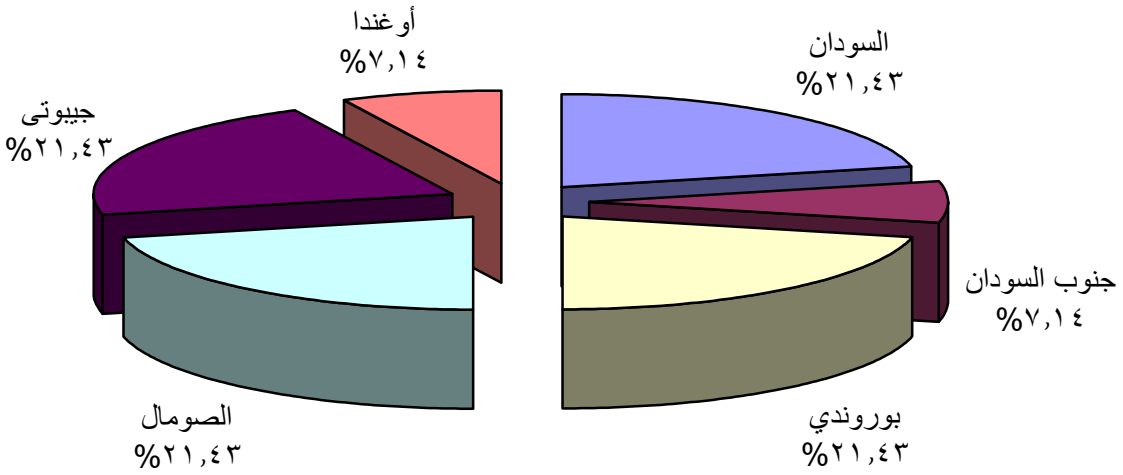
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي مبلغ ٧٠٠ ألف جنيه.

جدول (٨)

المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" الإدارة الفعالة لمحطات توليد الكهرباء"

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. موسى محمد أحمد - م. خالد عباس عبدالله - م. منتصر حسن حمزة
جنوب السودان	- Mr. Robert Mark Okumu
بوروندى	- Mr. Niyoyitungiye Philbert - Mr. Kabanga Christophe - Mr. Minani Michel
الصومال	- Mr. Mohamed Abdirahman Sid Ahmed - Mr. Adan Isak Adan - Mr. Abdirahman Mohamed Ahmed
جيبوتى	- Mr. Ibrahim Boubal Aganeh - Mr. Gobad Hassan Djama - Mr. Ahado Djibrit Ali
أوغندا	- Mr. Ochieng Julius



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-٦ تشغيل وصيانة محطات الديزل

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- نظرية عمل وتشغيل المحرك.
- مبادئ الصيانة العامة.
- تطوير المحركات الجديدة.
- صيانة اسطوانة المحرك.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز تدريب أبو قير بالاسكندرية.

- **محتوى برنامج:**

❖ تشغيل واختبار وحدات الديزل من خلال التعرف على:
- ظروف التشغيل.
- برامج التشغيل.
- دورات الزيت والمياه والوقود بوحدة الديزل.
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها.

❖ الوصف التفصيلي لوحدات الديزل من خلال التعرف على:
- الأشكال التصميمية المستخدمة.
- مراحل تطور الوحدات.
- السرعات المتوسطة والعالية للوحدات.
- المكونات والأجزاء الميكانيكية للوحدات.

❖ المبادئ الأساسية للصيانة من خلال التعرف على:
- السياسات العامة المتبعة فى صيانة الوحدات.
- الصيانة الدورية كل (١٥٠٠، ٣٠٠٠، ٦٠٠٠ ساعة ....).
- تحديد توقيتات الفحص طبقاً لظروف التشغيل.
- تحديد أنواع قطع الغيار الإلزامية والموصى بها.
- الأعطال التى تحدث بالوحدة وعلاجها.

❖ كيفية فحص المكونات الرئيسية للوحدة من خلال:
- فحص انحراف واستعدال عمود الكرنك.

❖ أنظمة التغذية فى وحدات الديزل.

❖ الدوائر الكهربية فى وحدات الديزل.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢٠٢٢/٣/١٠-٢/٢٧.

- **الزيارات الميدانية:**
  - محطة كهرباء أبو قير.
- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٢" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

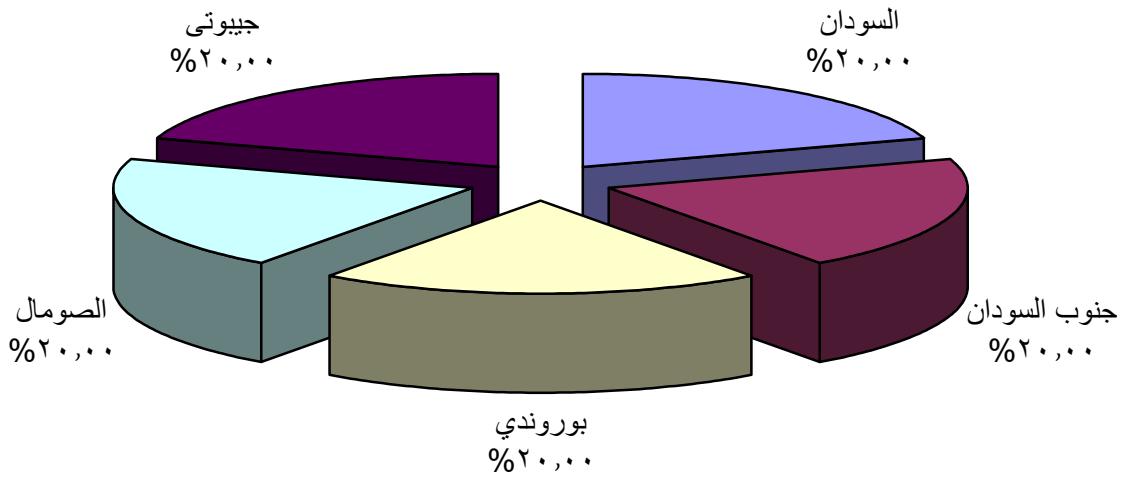
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالى ٦٠٠ ألف جنيه.

جدول (٩)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" تشغيل وصيانة محطات الديزل "

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. بكرى جمعة حسين - م. مهدى أدم عبدالمجيد - م. محمد الفاتح الرشيد
بوروندى	- Mr. Ninteretse Leonidas - Mr. Ninkunda Pascal - Mr. Niyomwungere Theodomile
الصومال	- Mr. Ahmed Adam Yusuf - Mr. Abdilatif Ahmed Ali - Mr. Abdifatah Abdullahi Aden
جيبوتى	- Mr. Warsama Aouled Waber[- Mr. Zakaria Ahmed Hassan - Mr. Ali Kamil Ali



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-٧ تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- مكونات وتشغيل محطات التوليد الكهرومائية.
- تشغيل وصيانة المضخات والصمامات.
- نظام الحماية وكشف الأعطال.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز تدريب المحطات المائية بمدينة أسوان التابع لشركة المحطات المائية لتوليد الكهرباء.

- **محتوى البرنامج:**

- التعريف بمكونات المحطات الكهرومائية (التوربينه – منظم السرعة.....).
- مبادئ تشغيل المحطات الكهرومائية.
- التعرف على أجهزة الوقاية والفصل والمحولات بالمحطة.
- التعرف على طرق صيانة المحطات الكهرومائية.
- المضخات الهوائية والصمامات.
- التحكم الآلي عن طريق PLC .
- صيانة وتشغيل قواطع الدائرة SF6.
- نظام الطاقة ونظام الحماية.
- صيانة الآلات الكهربائية وتشغيل المحولات.
- التحكم الهوائى بالصمامات.
- كاشفات الأعطال.
- محاكي "تشغيل محطات توليد الطاقة الكهرومائية".

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢/٢٧ – ٢٠٢٢/٣/١٠.

- **الزيارات الميدانية:**

- محطة توليد أسوان ١ & ٢.
- محطة كهرباء السد العالى.

- **الزيارات الترفيهية:**

- جولة مشتريات.
- متحف النيل.
- جزيرة النباتات– رحلة نيلية– القرية النوبية.
- رمز الصداقة– بحيرة ناصر السدالعالي.
- المتحف النوبى.

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٣" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

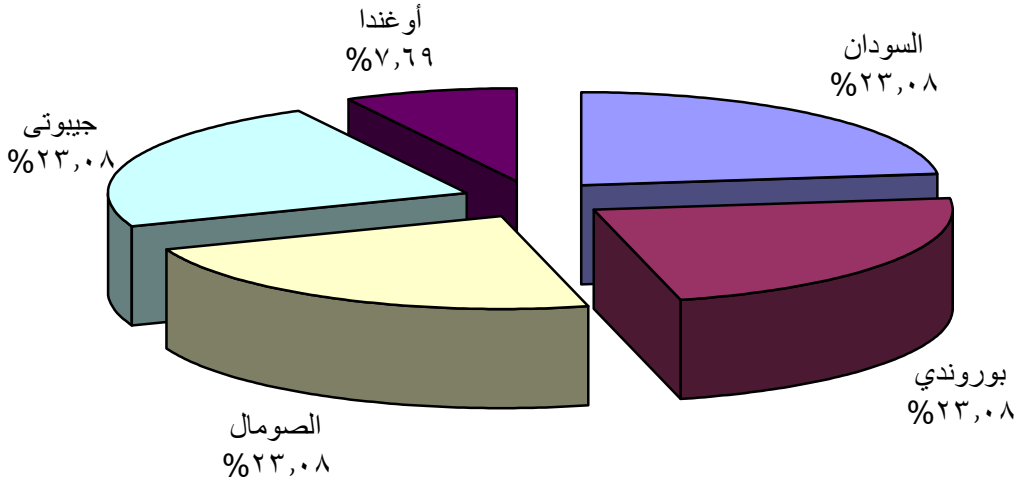
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي ٦٥٠ ألف جنيه.

جدول (١٠)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية"

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. محمد جلال محمد على - م. سالم على عبيد - م. إبراهيم كمال أحمد
بوروندى	- Mr. Nyandwi Samuel - Mr. Ciza Modeste - Mr. Ndikuriyo Christophe
الصومال	- Mr. Abshir Abdullahi Mohamud Omar - Mr. Izedin Rage Ali - Mr. Abdimajid Nur Moallin
جيبوتى	- Mr. Nagache Mohamed Gaas - Mr. Abdourahman Daher Idriss - Mr. Liban Moussa Ahmed
أوغندا	- Mr. Mukalazi Jimmy



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-٨ الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- أنظمة الخلايا الفوتوفلطية وتطبيقاتها.
- كيفية تصميم وتركيب محطات الخلايا المتصلة والمنفصلة عن الشبكة.
- تبادل الخبرة مع الخبراء المصريين في مجال الطاقة الكهروضوئية.
- تقنيات كفاءة وترشيد الطاقة.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مقر هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة.

- **محتوى البرنامج:**

- تقييم الموارد الشمسية.
- نظرية عمل الخلايا الفوتوفلطية وأنواعها وطرق تصنيعها.
- تأثير التغيرات البيئية على أداء الخلايا الفوتوفلطية.
- تطبيقات الخلايا الفوتوفلطية وأنظمتها.
- تصميم بعض أنظمة الخلايا الفوتوفلطية وإجراء حسابات التكلفة لها وتكلفة وحدة الطاقة المولدة منها.
- مقدمة في الحفاظ على الطاقة (المبادئ – التقنيات – التطبيقات).
- وضع علامات كفاءة الطاقة للأجهزة المنزلية.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢/٢٧ – ٢٠٢٢/٣/١٠.

- **الزيارات الميدانية:**

- الهيئة العربية للتصنيع.
- موقع ميدانى للخلايا الفوتوفلطية.
- محطة خلايا فوتوفلطية ومعامل ترشيد الطاقة بالهيئة.

- **الزيارات الترفيهية:**

- الأهرامات.
- متحف الحضارة.

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٥" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

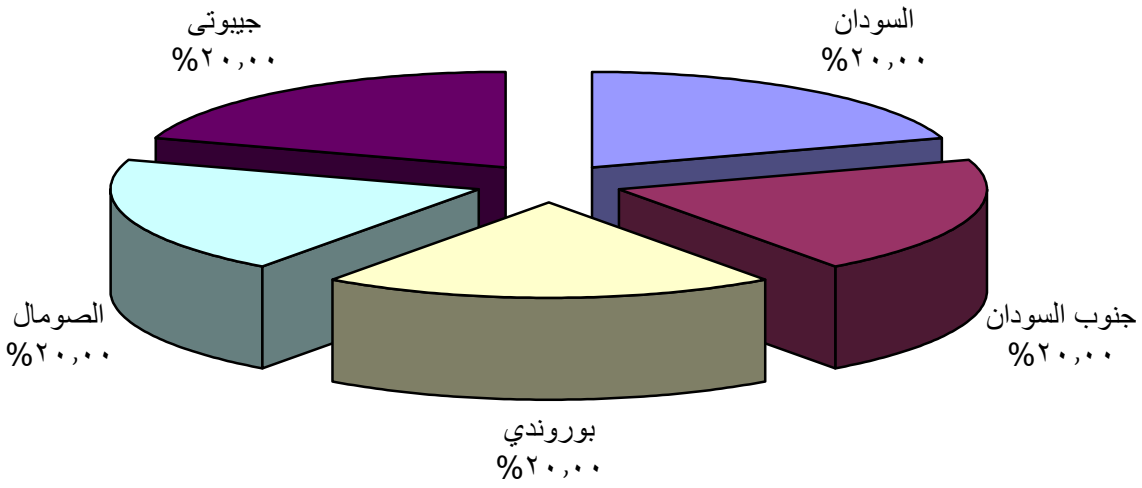
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي مبلغ ٧٥٠ ألف جنيه.

جدول (١١)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" تكنولوجيا الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة "

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. صديق إبراهيم محمود - م. رباب عبدالهادى - م. محمد صلاح اسماعيل
جنوب السودان	- Mr. Gabriel Chol Dhieu - Mr. Michael Otongo - Mr. Adrapkwo George
بوروندى	- Mr. Francoise Niyonzima - Mr. Marie Rose Niyongere - Mr. Frederic Niyonzima
الصومال	- Mr. Mahad Muhumed Abukar - Mrs. Naima Mohamed Ahmed - Mr. Fadumo Ali Abdirahman
جيبوتى	- Mr. Abdillahi Elmi Nagueyeh - Mr. Hawa Isman Guedi - Mr. Moustapha Abdi Bouh



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-٩ تصميم وتخطيط شبكات النقل

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- مكونات محطات المحولات.
- نظرية عمل ومواصفات المحولات.
- وظيفة قاطع الدائرة.
- حماية محولات القدرة واختبارها باستخدام أجهزة اختبار رقمية.
- التحكم في الجهد بواسطة المحولات.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز تدريب الشبكات بحلوان.

- **محتوى البرنامج:**

- التعرف على نظم القوى الكهربية ومكوناتها.
- التعرف على أنواع ومكونات محطات المحولات.
- التعرف على أنواع ومكونات ونظرية تشغيل المحولات الكهربية.
- نظرية عمل القواطع الكهربائية ومكوناتها وانواعها.
- GIS و SF_6
- نظام الوقاية من الحريق بالمحولات.
- دراسة نظم الوقاية ومعداتها.
- دراسة محولات الجهد والتيار (المكونات والتوصيلات ونظرية التشغيل).
- مقدمة عن خطوط النقل.
- نظم الوقاية لخطوط النقل
- التعرف على Testing relay Micom P442 and Relay RET 615

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١.

- **الزيارات الميدانية:**

- مركز التحكم القومي.
- محطة محولات جنوب المعادي.

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٤" متدرب من دول حوض النيل.

- **تكلفة البرنامج:**

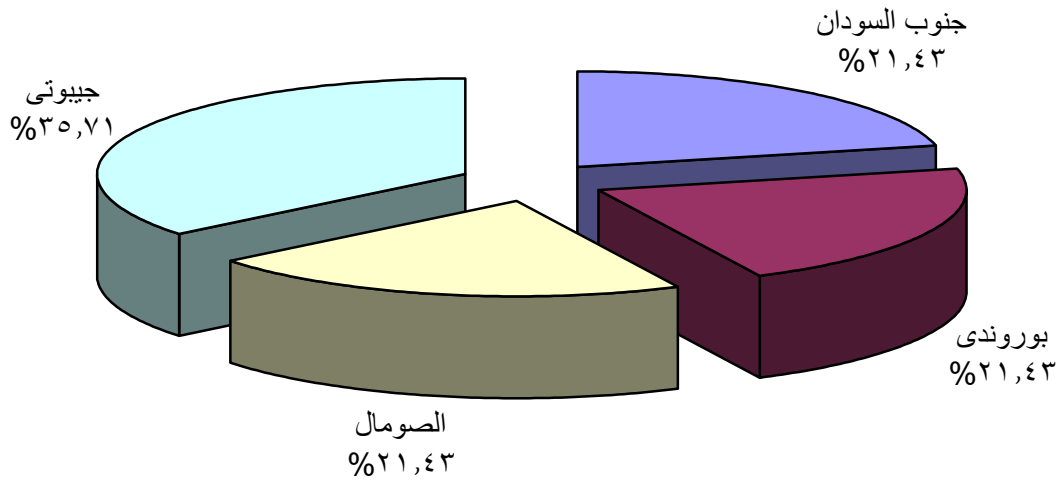
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالي مبلغ ٧٠٠ ألف جنيه.

جدول (١٢)

المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" تصميم وتخطيط شبكات النقل"

الدولة	أسماء المشاركين
جنوب السودان	- Mr. Mabior Arok Atem - Mr. Alaa Elhaj Hassan - Mr. Justin Jada
بوروندى	- Mr. Ntawukirishiga Anaclet - Mr. Sakubu Osias - Mr. Niragira Yve Valery
الصومال	- Mr. Mohamud Mohamud Abdi - Mr. Abdirahim Abdullahi Mohamud - Mr. Abdinasir Tahlil Ali
جيبوتى	- Mr. Abdirahman Ismael Ali - Mr. Mohamed Moussa Darar - Ms. Asma Abdo Ahmed - Ms. Ilham Hoch Abdi - Mr. Abdirahman Hassan Doualeh



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-١٠ تشغيل وصيانة محطات الطاقة البخارية

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- المكونات الأساسية لمحطات الطاقة البخارية.
- التشغيل بنظام الوقود المتعدد.
- الصيانة الكاملة لملحقات التوربينات البخارية.
- نظم الوقاية لمحطة الطاقة البخارية.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز تدريب المقطم بالقاهرة.

- **محتوى برنامج:**

- مقدمة عن تشغيل وصيانة محطات الطاقة البخارية.
- المكونات الأساسية لمحطات الطاقة البخارية.
- التعرف على طرق تشغيل محطة التوليد البخارية.
- التعرف على طرق تشغيل ملحقات محطة التوليد البخارية.
- التشغيل بنظام الوقود المتعدد.
- الصيانة الكاملة لملحقات التوربينات البخارية.
- صيانة الغلايات وملحقاتها.
- نظم الوقاية لمحطة التوليد البخارية.
- صيانة المعدات وتأثيرها فى الكفاءة الحرارية للوحدات.
- تحسين الكفاءة وسلامة المعدات.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١.

- **الزيارات الميدانية:**

- محطة كهرباء شبرا الخيمة.
- مشروع توسعات غرب القاهرة.

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٦" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

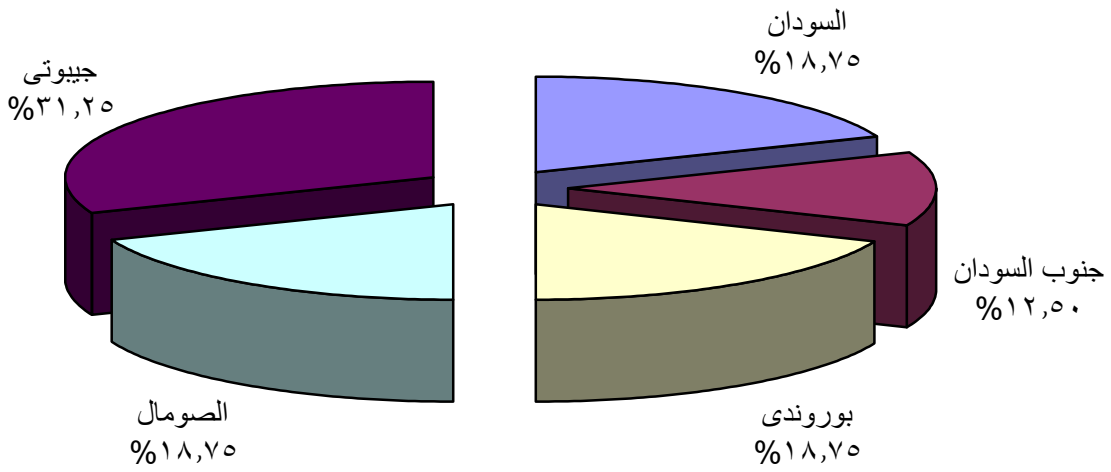
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالى مبلغ ٨٠٠ ألف جنيه.

جدول (١٣)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" تشغيل وصيانة محطات الطاقة البخارية"

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. خالد أبكر محمد حامد - م. محمد كمال محمد - م. كمال الدين محمد صالح إسماعيل محمد
جنوب السودان	- Mr. James Angui Pajet - Mr. Jeoffery Oboma Joseph
بوروندى	- Mr. Manirambona Desire - Mr. Ntakirutimana Tharcisse - Ms. Ntakiyica Constance
الصومال	- Mr. Abdirashid Mohamed Nur Ali - Mr. Ali Adan Mohamed - Mr. Abdi Samad Bashir Ahmed
جيبوتى	- Mr. Souleiman Elmi Idriss - Ms. Bilan Oumar Daher - Ms. Yasmin Bilha Abdi - Mr. Bahdon Hassan Ahmed - Ms. Kadra Abdi Youssouf



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-١١ تحليل اعطال الكابلات الكهربائية

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- الخصائص الأساسية ومتطلبات الكابلات تحت الأرض.
- تقدير الخيارات التقنية لاختيار الكابلات الكهربائية وصيانتها.
- تطبيق عملى لاكتشاف الأعطال ووتحديد مكانها.
- تحديد الأعطال وأنماط فشل الكابلات وأسبابها.
- الإجراءات الروتينية والوقائية واختبار كابلات الطاقة.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

مركز تدريب المقطم بالقاهرة.

- **محتوى برنامج:**

- مقدمة عن شبكات الجهدين المتوسط والمنخفض.
- التعرف على أنواع الكابلات للجهد المنخفض والمتوسط والعالى.
- التعرف على المواصفات الفنية المستخدمة فى تنفيذ الكابلات الكهربائية.
- مقدمة عن اختبار الكابلات وتحديد الأعطال.
- دراسة مكونات وتوصيلات سيارة الاختبارات والأجهزة المختلفة المستخدمة بها.
- دراسة الطرق المختلفة لتحديد الأعطال.
- التحديد المبدئى لأماكن الأعطال طبقاً لأنواعه ومقاومته ومسافته.
- التحديد الدقيق لأماكن الأعطال باستخدام وحدة نبضات الجهد المستمر.
- التدريب العملى لتحديد مكان العطل باستخدام طرق وأدوات مختلفة.
- قياس أطوال الكابلات باستخدام جهاز (Teleflex).
- تدريب عملى لتحديد عمق الكابلات وتميزه من مجموعة كابلات.
- اختبار صلاحية الكابلات باستخدام أجهزة الميجر والتردد المنخفض.
- دراسة إتزان الأحمال لكابلات التغذية.
- نظم التأريض وقواعد الأمان الصناعى.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١.

- **الزيارات الميدانية:**

- شركة السويدى المصرية للكابلات.
- مركز أبحاث الجهد الفائق.
- مصنع السويدى للوصلات والنهايات (سيدكو).

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٧" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

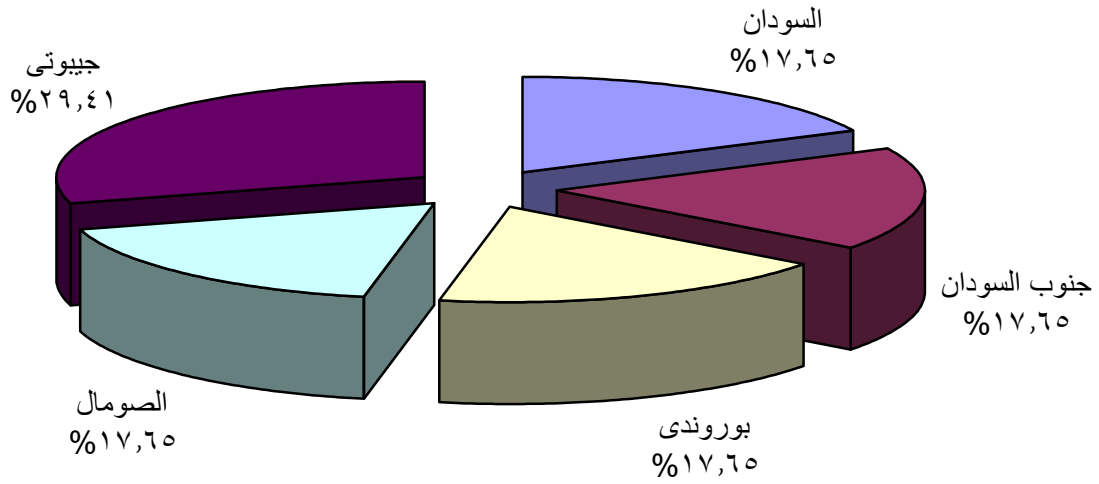
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالى مبلغ ٨٥٠ ألف جنيه.

جدول (١٤)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" تحليل اعطال الكابلات الكهربائية"

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. ناصر سيد احمد احمد عبدالمنعم - م. مصطفى عثمان ضيف الله امبابي - م. احمد عبدالله احمد عبدالقادر
جنوب السودان	- Mr. Jacob Amol Dhieu - Mr. Charles Ambrose Mapal - Mr. Wori Robert Beden
بوروندى	- Mr. Ntirampeba Felix - Mr. Ndereyimana Jean Marie Vianney - Mr. Karimanzira Obed
الصومال	- Mr. Abdifatah Abshir Ibrahim - Mr. Hassan Isak Hassan - Mr. Abdullahi Sharif Hajji Ali
جيبوتى	- Mr. Mahad Abdourahman Omar - Mr. Houssein Mohamed Adake - Mrs. Farah Mahamoud Aouled - Mr. Ibrahim abdi Ibrahim - Ms. Moudan Daher Abdillahi



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

٤-٢-١٢ تكنولوجيا الطاقة الشمسية الحرارية وكفاءة الطاقة

- **أهداف البرنامج:**

إكساب المتدربين مهارات التعرف على:

- علم التكنولوجيا الحرارية الشمسية.
- إتاحة الفرصة للمشاركين لتبادل أفكارهم وخبراتهم مع الخبراء المصريين في مجال الطاقة الشمسية.
- الأنظمة الكهروضوئية وتطبيقاتها.
- تقنيات كفاءة الطاقة.

- **مكان انعقاد البرنامج:**

- مركز بحوث واختبارات هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة.

- **محتوى برنامج:**

- تصميم أنظمة الخلايا الشمسية.
- المركزات الشمسية والمحطة الشمسية الحرارية.
- سخانات المياه الشمسية.
- الطاقة الشمسية (المبادئ – هندسة الموارد).
- تقنيات وتطبيقات الطاقة الشمسية وأنظمة التدفئة.
- تقنيات مركزات الطاقة الشمسية (CSP).
- المكونات الأساسية للأنظمة الكهروضوئية ونظرية عملها.
- مقدمة في الحفاظ على الطاقة (المبادئ – التقنيات – التطبيقات).
- معامل كفاءة الطاقة للأجهزة المنزلية والتكييف.
- آلية السوق الجديدة للكربون.
- ترشيد الطاقة.

- **فترة انعقاد البرنامج:**

تم عقد البرنامج التدريبي المشار إليه في الفترة من ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١.

- **الزيارات الميدانية:**

- موقع المحطة الشمسية بالكريمات.
- الورشة المركزية (العاشر من رمضان).

- **المشاركون:**

بلغ عدد المشاركين "١٦" متدرب من دول حوض النيل والقرن الأفريقى.

- **تكلفة البرنامج:**

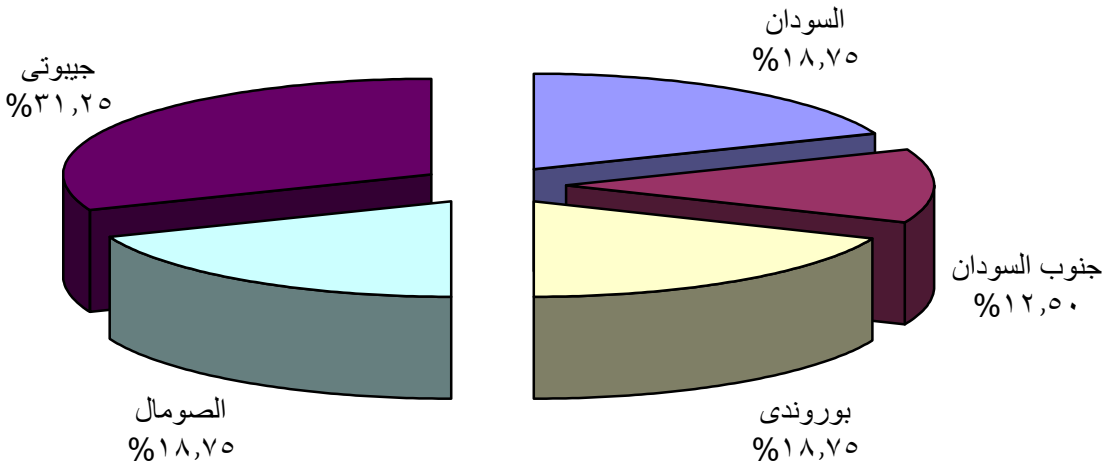
بلغت تكاليف هذا البرنامج حوالى ٨٠٠ ألف جنيه.

جدول (١٥)

بيان المشاركون فى البرنامج التدريبي في مجال

" تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة "

الدولة	أسماء المشاركين
السودان	- م. طارق عبادى على محمد - م. شوق السيد على احمد زكى - م. طارق حسن عثمان علي
جنوب السودان	- Mr. Juma Samuel Eloma - Ms. Suzan Alfred Kliopas
بوروندى	- Ms. Generose Nsekabandya - Mr. Ndayizeye Zephyrin - Ms. Adeline Ndagijimana
الصومال	- Mr. Hassan Abdulkadir Hassan - Mr. Abdifitah Aweis Sharif - Ms. Nasim Noor Sheikh
جيبوتى	- Mr. Samatar Ibrahim Ahmed - Miss. Djawahir Abdallah Assowe - Mr. Charmarke Hamadi ali - Mr, Hamza Abdi Ali - Mr. Guedid Haybe Harred



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرنامج التدريبي

وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
قطاع التخطيط الإستراتيجى ومتابعة الأداء والتعاون الدولى

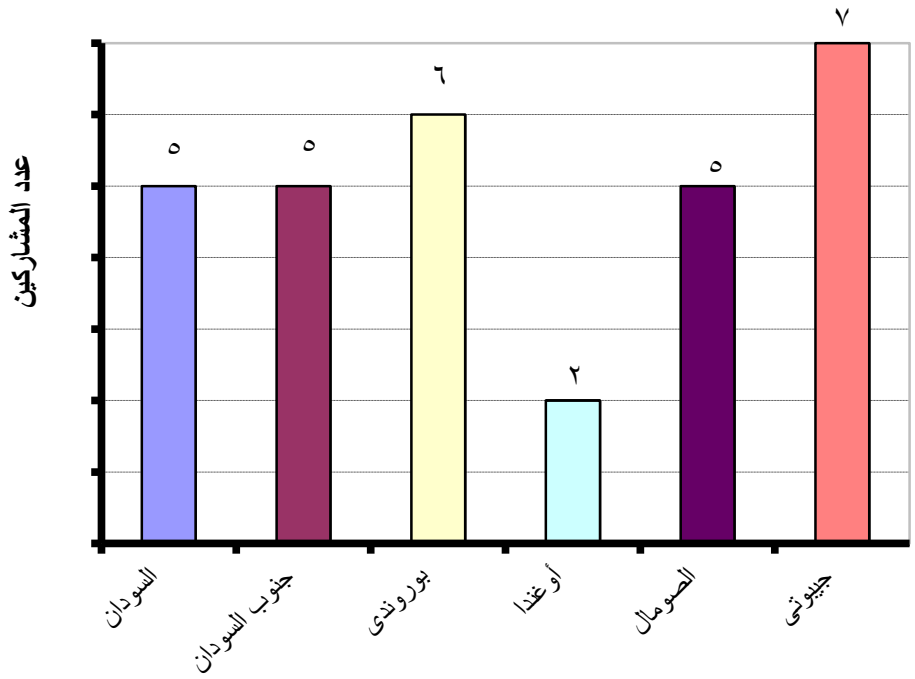
إحصائيات

جدول (١٦)

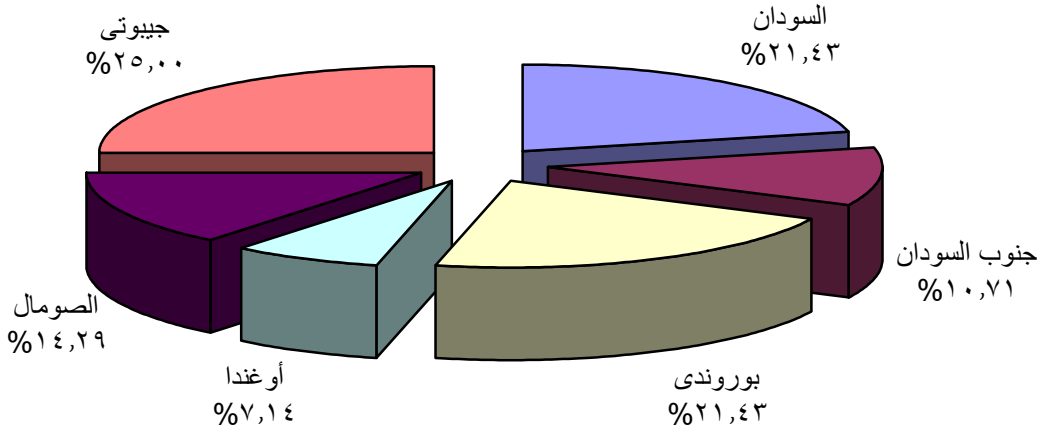
فى العام المالى (٢٠٢١/٢٠٢٢) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (٣) برنامج تدريبى للكوادر الإدارية العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى ضمن مشروع "مشروعات التعاون مع الدول الإفريقية" بيانهم كما يلى:

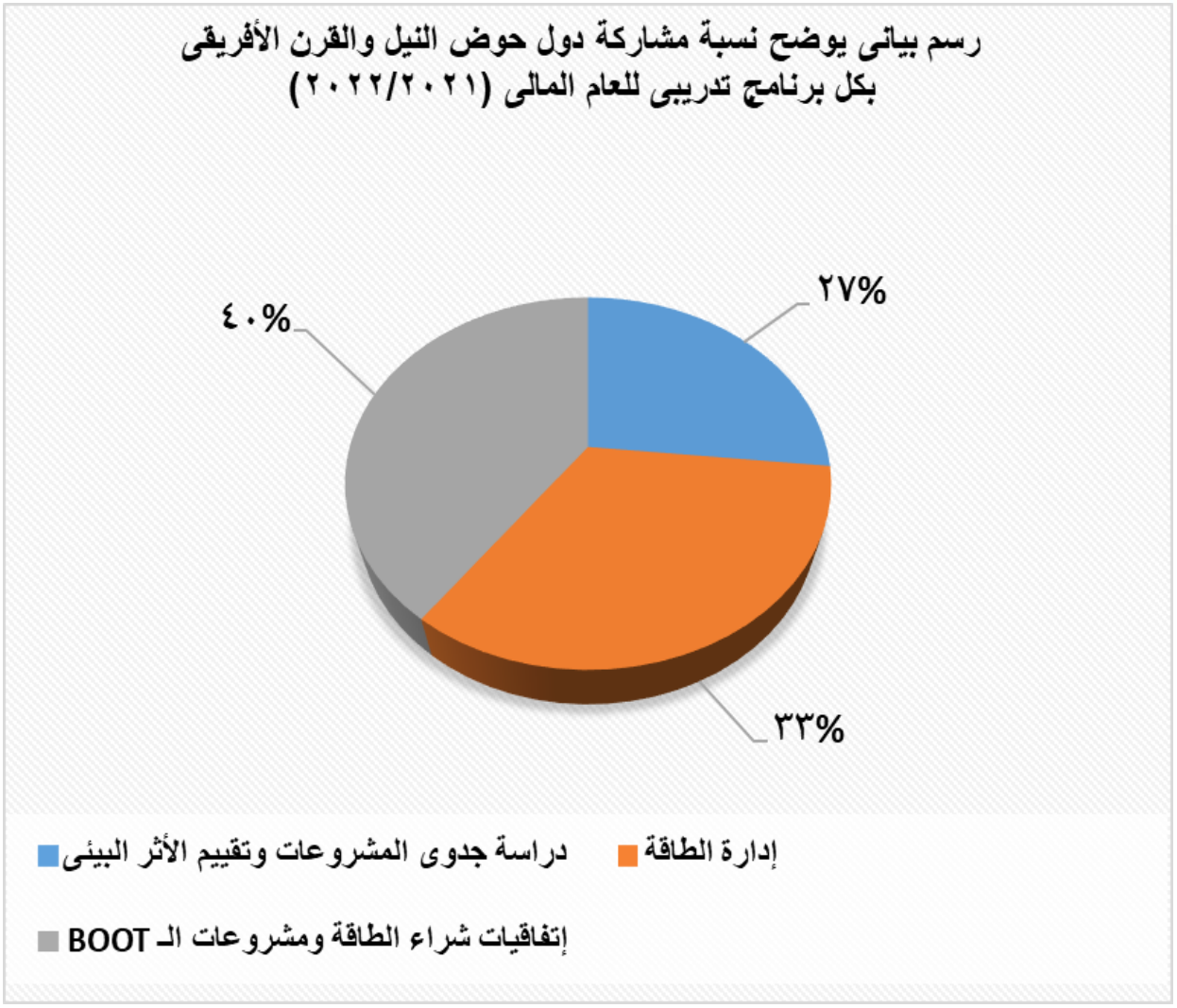
اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين						
	السودان	جنوب السودان	بوروندي	أوغندا	الصومال	جيبوتى	الإجمالي
دراسة جدوى المشروعات وتقييم الأثر البيئى ١٣ – ٢٠٢٢/٢/٢٤	٢	٠	٢	١	١	٢	٨
إدارة الطاقة ٢/٢٧ – ٢٠٢٢/٣/١٠	١	٢	٢	١	٢	٢	١٠
إتفاقيات شراء الطاقة ومشروعات الـ BOOT ٢٠–٢٠٢٢/٣/٣١	٢	٣	٢	٠	٢	٣	١٢
الإجمالي	٥	٥	٦	٢	٥	٧	٣٠

رسم بيانى يوضح اعداد المشاركين من الكوادر العليا بالبرامج التدريبية من كل دولة من دول حوض النيل والقرن الأفريقى للعام المالي (٢٠٢١/٢٠٢٢)



رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة كل دولة بالبرامج التدريبية لعام المالى (٢٠٢١/٢٠٢٢)





يتضح من الرسم البياني أن البرنامج التدريبى " إتفاقيات شراء الطاقة ومشروعات الـ **BOOT** " هو الأكثر مشاركة من متدربي دول حوض النيل والقرن الأفريقى، بينما البرنامجيين التدريبيين " دراسة جدوى المشروعات وتقييم الأثر البيئي، إدارة الطاقة " هما اقلها مشاركة.

جدول (١٦)

فى العام المالى (٢٠١٩/٢٠٢٠) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (٣) برنامج تدريبى للكوادر الإدارية العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى ضمن مشروع "مشروعات التعاون مع الدول الإفريقية"بيانهم كما يلى:

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين													
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	بوركينا فاسو	إريتريا	الإجمالي
دراسة جدوى المشروعات وتقييم الأثر البيئى ١٧ – ٢٠١٩/١١/٢٨	٠	١	١	٠	٢	٠	٠	٢	٣	٠	٠	٠	٠	٩
عقود مشروعات البنية التحتية ٨ – ١٩ / ٢٠١٩/١٢	٠	١	١	٠	٢	٠	٠	٢	٢	٠	٠	١	٠	٩
إتفاقيات شراء الطاقة ومشروعات الـ BOOT ١٠-٢٠١٩/٢/٢١	٠	٢	٣	٠	٢	٠	٠	٢	١	٢	٠	٠	٢	١٤
الإجمالي	٠	٤	٥	٠	٦	٠	٠	٦	٦	٢	٠	١	٢	٣٢

جدول (١٧)

فى العام المالى (٢٠١٨/٢٠١٩) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (٣) برنامج تدريبى للكوادر الإدارية العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى ضمن مشروع "مشروعات التعاون مع الدول الإفريقية"بيانهم كما يلى:

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين													
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	توجو	إريتريا	الإجمالي
اتفاقيات شراء الطاقة وسياسات التكلفة ٤ – ٢٠١٨/١١/١٥	–	–	–	–	٢	–	–	–	–	٢	–	–	–	٤
دراسة جدوى المشروعات وتقييم الأثر البيئى ٩ – ٢٠ / ٢٠١٨/١٢	٢	٢	–	–	–	–	١	–	٣	٢	١	–	–	١١
الأصول وإدارة المخاطر ١٠-٢٠١٩/٢/٢١	٢	٢	٢	–	٢	–	١	١	٣	٢	٣	–	–	١٨
الإجمالي	٤	٤	٢	٠	٤	٠	٢	١	٦	٦	٤	٠	٠	٣٣

جدول (١٨)

فى العام المالى (٢٠١٧/٢٠١٨) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (٣) برنامج تدريبى للكوادر الإدارية العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى ضمن مشروع "مشروعات التعاون مع الدول الإفريقية"بيانهم كما يلى:

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين						
	السودان	رواندا	بوروندي	أوغندا	الصومال	جيبوتى	الإجمالي
حوكمة الشركات والتحكم البيئى ٥ – ٢٠١٨/٢/٩	١	–	١	–	٣	٢	٧
التخطيط الإستراتيجى ١٩ – ٢٠١٨/٢/٢٣	٢	–	٢	–	٢	٢	٨
عقود مشروعات البنية التحتية ٥ – ٢٠١٨/٣/٩	١	٢	–	٢	١	٢	٨
الإجمالي	**٤**	**٢**	**٣**	**٢**	**٦**	**٦**	**٢٣**

جدول (١٩)

فى العام المالى (٢٠١٦/٢٠١٧) تضمنت أنشطة المشروع تنفيذ عدد (٥) برنامج تدريبى للكوادر الإدارية العليا من دول حوض النيل والقرن الأفريقى ضمن مشروع "مشروعات التعاون مع الدول الإفريقية"بيانهم كما يلى:

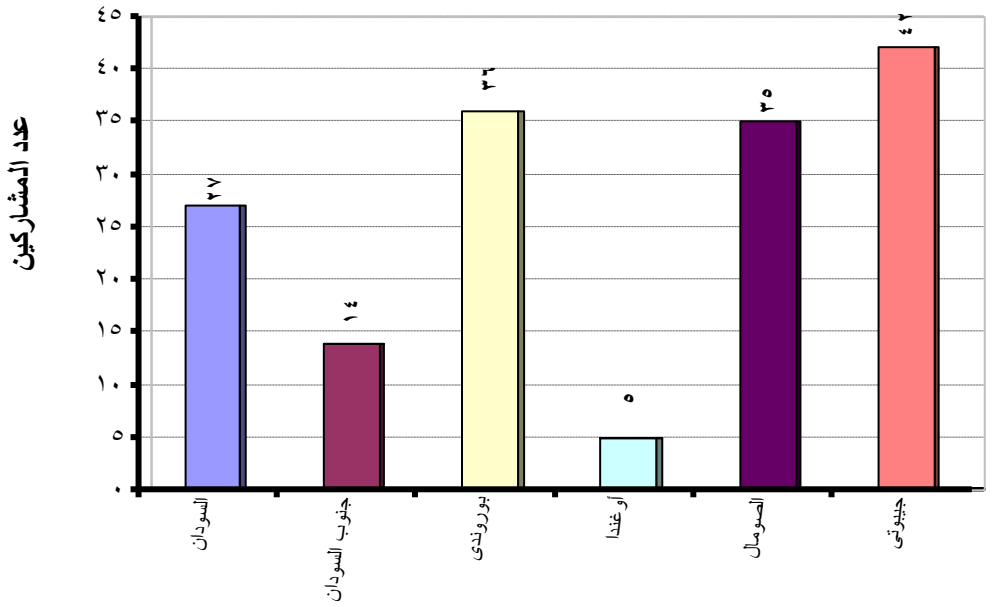
اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين													
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتى	توجو	إريتريا	الإجمالي
هندسة وإدارة الأعمال ٥ – ٢٠١٧/٢/٩	–	٢	–	–	٢	–	–	١	–	٢	١	–	–	٨
إقتصاديات الربط الكهربى ١٩ – ٢٠١٧/٢/٢٣	٢	١	–	–	–	–	–	٢	–	–	–	–	–	٥
نظم إدارة البيئة ٥ – ٢٠١٧/٣/٩	٢	–	–	–	–	–	٢	–	٢	–	–	–	–	٦
نظم الطاقة في البيئة السوقية ١٩ – ٢٠١٧/٣/٢٣	٢	–	٢	–	–	–	–	–	٢	–	٢	–	–	٨
اتفاقيات شراء الطاقة ٢ – ٢٠١٧/٤/٦	٢	١	٢	٢	–	-	–	١	٢	–	٢	٢	-	١٤
الإجمالي	٨	٤	٤	٢	٢	–	٢	٤	٦	٢	٥	٢	–	٤١

جدول (٢٠)

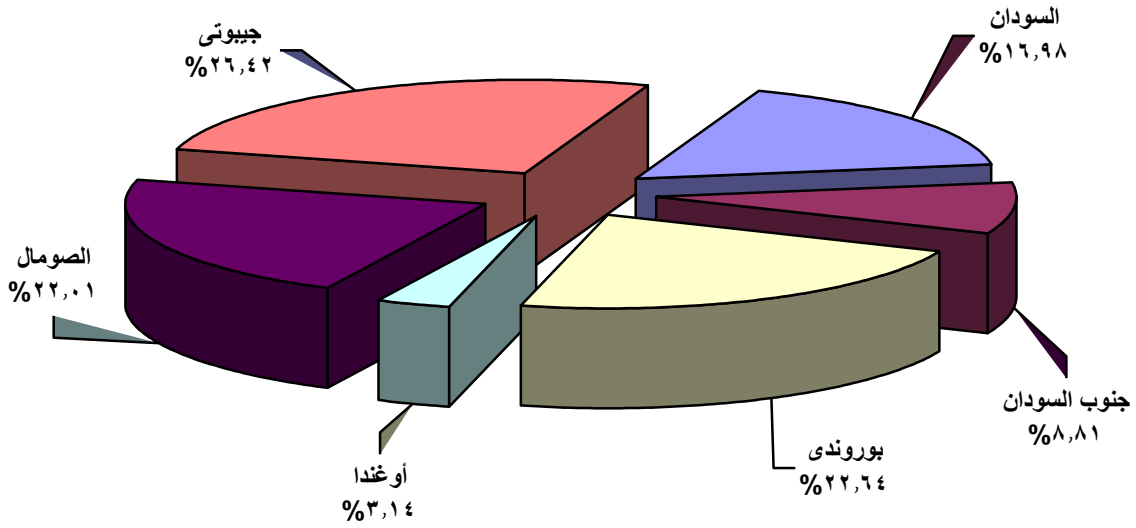
بيان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول أفريقيا خلال العام المالي الحالي (٢٠٢١/٢٠٢٢)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين						
	السودان	ج السودان	بوروندي	أوغندا	الصومال	جيبوتى	الإجمالي
عوازل خطوط النقل الهوائية للجهد العالى ١٣-٢٠٢٢/٢/٢٤	٣	٠	٣	٠	٣	٣	١٢
إدارة المشروعات ١٣-٢٠٢٢/٢/٢٤	٠	٠	٣	١	٣	٢	٩
تشغيل وصيانة شبكات التوزيع ١٣-٢٠٢٢/٢/٢٤	٠	٠	٣	١	٣	٢	٩
أنظمة الوقاية الكهربائية ١٣-٢٠٢٢/٢/٢٤	٣	٠	٣	١	٢	٣	١٢
الإدارة الفعالة لمحطات توليد الكهرباء ٢/٢٧ – ٢٠٢٢/٣/١٠	٣	١	٣	١	٣	٣	١٤
تشغيل وصيانة محطات الديزل ٢/٢٧ – ٢٠٢٢/٣/١٠	٣	٠	٣	٠	٣	٣	١٢
تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية ٢/٢٧ – ٢٠٢٢/٣/١٠	٣	٠	٣	١	٣	٣	١٣
الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة ٢/٢٧ – ٢٠٢٢/٣/١٠	٣	٣	٣	٠	٣	٣	١٥
تشغيل وصيانة شبكات النقل ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١	٠	٣	٣	٠	٣	٥	١٤
تشغيل وصيانة محطات الطاقة البخارية ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١	٣	٢	٣	٠	٣	٥	١٦
تحليل اعطال الكابلات الكهربائية ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١	٣	٣	٣	٠	٣	٥	١٧
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة ٢٠-٢٠٢٢/٣/٣١	٣	٢	٣	٠	٣	٥	١٦
الإجمالي	٢٧	١٤	٣٦	٥	٣٥	٤٢	١٥٩

رسم بيانى يوضح اعداد المشاركين بالبرامج التدريبية من كل دولة من دول حوض النيل والقرن الأفريقى للعام المالى (٢٠٢١/٢٠٢٢)

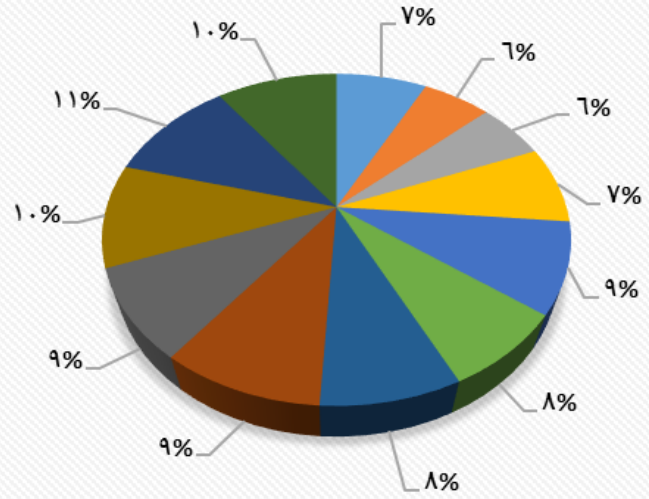


رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة كل دولة بالبرامج التدريبية للعام المالي (٢٠٢١/٢٠٢٢)



يتضح من الرسم البياني أن أكثر الدول المشاركة هى جيبوتى وأقلهم مشاركة هى دولة أوغندا.

رسم بيانى يوضح نسبة مشاركة دول أفريقيا بكل برنامج تدريبى
للعام المالى (٢٠٢١/٢٠٢٢)



- عوازل خطوط النقل الهوائية للجهد العالى
- إدارة المشروعات
- تشغيل وصيانة شبكات التوزيع
- أنظمة الوقاية الكهربائية
- الإدارة الفعالة لمحطات توليد الكهرباء
- تشغيل وصيانة محطات الديزل
- تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية
- الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة
- تشغيل وصيانة شبكات النقل
- تشغيل وصيانة محطات الطاقة البخارية
- تحليل اعطال الكابلات الكهربائية
- تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة

يتضح من الرسم البياني أن البرنامج التدريبى " تحليل اعطال الكابلات الكهربائية " هو الأكثر مشاركة من متدربي دول حوض النيل والقرن الأفريقى، بينما البرامج التدريبية " وإدارة المشروعات، وتشغيل وصيانة شبكات التوزيع" هم اقلها مشاركة.

جدول (٢٠)

بيان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول أفريقيا خلال العام المالي الحالي (٢٠١٩/٢٠٢٠)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين																						
	السودان	ج السودان	تنزانيا	بوروندي	أوغندا	كينيا	الكونغو الديمقراطية	الصومال	جيبوتي	بوركينافاسو	منظمة الكوميسا	اريتريا	أثيوبيا	اسواتينى	مدغشقر	مالاوى	موريشيوس	زامبيا	زيمبابوى	الإجمالي
الإدارة الفعالة لمحطات توليد الكهرباء ٢٠١٩/١١/٢٨-١٠	٠	٠	٣	٣	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٧
تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية ٢٠١٩/١١/٢٨-١٠	٠	٠	٢	٣	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٧
نظام التحكم الاشرافى وتجميع البيانات للشبكات الكهربائية (SCADA) ٢٠١٩/١١/٢٨-١٧	٠	٣	٣	٣	٠	١	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٣
تكنولوجيات الطاقة المتجددة واستخداماتها ٢٠١٩/١١/٢٨-١٧	٠	٣	٣	٣	٠	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٢
تشغيل وصيانة شبكات التوزيع والشبكات الذكية ٢٠١٩/١٢/١٩-٨	٠	٢	٢	٣	٠	٣	١	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٢
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة ٨- ٢٠١٩/١٢/١٩	٠	٢	٣	٢	٠	٣	٢	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٣
تصميم نظام الخلايا الفوتوفلطية المتصل بالشبكة ٢٠١٩/١٢/١٩-٨	٠	٢	٣	٣	٠	٠	٢	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١١
تشغيل ومعايرة أجهزة الضغط الهيدروليكية والهوائية ٢٠١٩/١٢/١٩-٨	٠	١	٣	٣	٠	٢	٢	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٢
تشغيل وصيانة محطات الديزل ٢٠٢٠/٣/٥-٢/١٦	٠	٣	٣	٣	٠	٣	٢	٣	٢	٠	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢٢
الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة ٢٠٢٠/٣/٥-٢/٢٣	٠	٣	٣	٣	٠	٣	٢	٣	٢	٠	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢٢
سياسات وتمويل وتنفيذ مشروعات الكهرباء والطاقة المتجددة ٤- ٢٠١٩/٨/٨	٢	٠	٠	٠	٢	١	١	٠	١	٠	٣	٠	١	١	١	١	١	١	١	١٧
بناء قدرات فى مجال تنظيم قطاع الكهرباء ١-٢٠٢٠/٣/٤	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢
الإجمالي	٢	١٩	٣٠	٢٩	٢	١٦	٢١	٦	٥	٤	٣	٦	١	١	١	١	١	١	١	١٥٠

جدول (٢١)

بيان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول أفريقيا خلال العام المالي الحالي (٢٠١٨/٢٠١٩)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين																				
	السودان	ج السودان	تنزانيا	بوروندي	سيراليون	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتي	أنجولا	غينيا	غانا	ليبيريا	زامبيا	النيجر	زيمبابوى	منظمة النيباد	الإجمالي
ترشيد الطاقة الكهربية وتحسين كفاءة الطاقة ١٤-٢٠١٨/١٠/٢٥	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٦
صيانة الطلمبات والصمامات ١٤-٢٠١٨/١٠/٢٥	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٦
تكنولوجيات الطاقة المتجددة واستخداماتها ١٤-٢٠١٨/١٠/٢٥	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥
تشغيل وصيانة شبكات التوزيع والشبكات الزكية ٤-٢٠١٨/١١/١٥	٠	٣	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩
عوازل خطوط النقل الهوائية للجهد العالى٤-٢٠١٨/١١/١٥	٠	٣	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة ٤-٢٠١٨/١١/١٥	٠	٣	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩
تشغيل وصيانة محطات الديزل ٩-٢٠١٨/١٢/٢٠	٠	٣	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٣	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٢
تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية ٩-٢٠١٨/١٢/٢٠	٠	٣	٠	٣	٠	٣	٠	٠	٣	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٥
الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة ٩-٢٠١٨/١٢/٢٠	٣	٣	٠	٣	٠	٣	٠	٠	٣	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٨
تحليل أعطال الكابلات الكهربائية للجهد المتوسط ١٠-٢٠١٩/٢/٢١	٠	٣	٠	٣	٠	٠	٢	٣	٣	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٧
تشغيل وصيانة شبكات التوزيع. ١٠-٢٠١٩/٢/٢١	٠	٣	٢	٣	٠	٠	١	٣	٣	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٨
تكنولوجيا طاقة الرياح ١٠-٢٠١٩/٢/٢١	٢	٣	٢	٣	٠	٠	٢	٣	٣	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢١
نظام التحكم الاشرافى وتجميع البيانات للشبكات الكهربائية (SCADA)١٠-٢٠١٩/٣/٢١	٠	٣	٠	٣	٠	٠	٢	٣	٣	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٧
التنبؤ بالأحمال ١٠-٢٠١٩/٣/٢١	٠	٣	٢	٣	٠	٠	٠	٣	٣	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٧
تشغيل وصيانة التوربينات الغازية ٣/٣١- ٢٠١٩/٤/١٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥
صيانة وتشغيل وكشف الأعطال لـ Mark VI, VIE ٣/٣١ -٢٠١٩/٤/١٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥
تكنولوجيا الطاقة المتجددة ١٦-٢٠١٩/٦/٢٧	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٠
ورشة عمل فى مجال مشروعات الطاقة المتجددة ١٨-٢٠١٩/٦/١٩	٠	١	٠	١	١	١	٠	١	١	٠	٠	١	٢	١	١	١	٢	٥	١٩
الإجمالي	٥	٤٣	٦	٣٤	١	٧	٧	١٦	٤٢	٢٤	١٠	١١	٢	١	١	١	٢	٥	٢١٨

جدول (٢٢)

بيان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل والقرن الأفريقي خلال العام المالي الحالي (٢٠١٧/٢٠١٨)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين										
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الصومال	جيبوتي	الإجمالي
تشغيل وصيانة واختبار محولات التوزيع ٥- ٢٠١٧/١١/١٦	٠	٣	٠	٠	٣	٠	٣	٢	٣	٢	١٦
إدارة المشروعات ٥- ٢٠١٧/١١/١٦	٠	٣	٠	٠	٣	٠	٣	١	٠	٢	١٢
الخلايا الفوتوفلطية وكفاءة الطاقة ٥- ٢٠١٧/١١/١٦	٠	٣	٠	٠	٣	٠	٣	٢	٣	٢	١٦
ترشيد الطاقة الكهربائية وتحسين الكفاءة ١٠-٢٠١٧/١٢/٢١	٠	٣	٠	٣	٣	٣	٠	٠	٢	٢	١٦
صيانة شبكات نقل الجهد المتوسط والمنخفض ١٠-٢٠١٧/١٢/٢١	٠	٢	٠	٢	٣	٣	٠	٠	٣	٢	١٥
تصميم وتخطيط شبكات الجهد المتوسط والمنخفض ٤-٢٠١٨/٢/١٥	٠	٣	٠	٠	٣	٢	٤	٠	٣	٢	١٧
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة ٤-٢٠١٨/٢/١٥	١	٣	٠	٠	٣	٠	٤	٠	٣	٢	١٦
نظام التحكم الاشرافى وتجميع البيانات للشبكات الكهربائية (SCADA) ٤-٢٠١٨/٣/١٥	٠	٠	٣	٢	٣	٢	٠	٠	٣	٢	١٥
تكنولوجيا طاقة الرياح وكفاءة الطاقة ٤-٢٠١٨/٣/١٥	٣	٠	٢	٠	٣	٠	٢	٠	٣	٢	١٥
الإجمالي	٤	٢٠	٥	٧	٢٧	١٠	١٩	٥	٢٣	١٨	١٣٨

جدول (٢٣)

بيان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل

خلال العام المالي الحالي (٢٠١٦/٢٠١٧)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين												
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	الصومال	جيبوتي	إريتريا	الإجمالي
إدارة الطلب على الطاقة ١٠- ٢٠١٦/٧/٢١	–	–	١	–	٢	–	٢	–	٢	–	–	–	٧
دراسة جدوى المشروعات ١٧- ٢٠١٦/٧/٢٨	١	–	١	٢	٢	–	٤	–	٢	–	–	–	١٢
تشغيل وصيانة شبكات التوزيع ١٦-٢٠١٦/١٠/٢٧	١	٣	–	–	–	–	٣	٢	٤	–	–	–	١٣
محولات الطاقة ١٦-٢٠١٦/١٠/٢٧	٣	٣	١	–	–	–	٤	٢	٤	–	–	–	١٧
مصادر الطاقة المتجددة واستخداماتها ١٦-٢٠١٦/١٠/٢٧	٣	٣	١	–	–	–	٣	٢	٤	–	–	–	١٦
تشغيل وصيانة محطات الديزل ١١/٢٧-٢٠١٦/١٢/٨	٣	٣	٣	١	٣	–	٢	٣	٢	٣	٣	–	٢٦
تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية ١١/٢٧-٢٠١٦/١٢/٨	٣	٣	٢	١	٣	–	٣	٣	٣	٣	٢	–	٢٦
انتاج الكهرباء من المصادر المتجددة (رياح- شمس- حيوى) ١١/٢٧-٢٠١٦/١٢/٨	٣	٢	٢	١	٣	–	٤	٣	٤	٣	٣	–	٢٨
تحليل اعطال الكابلات الكهربائية ١٢-٢٠١٧/٢/٢٣	٣	٣	١	٣	٣	–	–	٣	٢	٣	٣	–	٢٤
الشبكات الذكية ١٢-٢٠١٧/٢/٢٣	٢	٣	١	٣	٣	–	٤	٣	٤	٣	٣	–	٢٩
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة ١٢-٢٠١٧/٢/٢٣	٣	٣	١	٣	٣	–	٤	٣	٤	٣	٣	–	٣٠
الإجمالي	**٢٥**	**٢٦**	**١٤**	**١٤**	**٢٢**	**–**	**٣٣**	**٢٤**	**٣٥**	**١٨**	**١٧**	**–**	**٢٢٨**

جدول (٢٤)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل
خلال العام المالي (٢٠١٥/٢٠١٦)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين										
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	مصر	الإجمالي
تشغيل وصيانة شبكات التوزيع ٢٠١٥/١٢/١٠ -١١/٢٩	٣	٣	٢	١	–	١	٣	٢	–	–	١٥
إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقات المتجددة ٢٠١٥/١٢/١٠ -١١/٢٩	٣	٣	٢	١	–	٢	٣	٢	–	–	١٦
تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية ٧- ٢٠١٦/٢/١٨	٣	٣	–	–	–	١	٣	٢	٣	–	١٥
تشغيل وصيانة محطات الديزل ٧- ٢٠١٦/٢/١٨	٣	٣	–	–	–	٣	٣	١	٣	–	١٦
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة ٧- ٢٠١٦/٢/١٨	٣	٣	–	–	–	٢	٣	٣	٣	–	١٧
وقاية النظم الكهربائية ٦- ٢٠١٦/٣/١٧	١	٣	–	٣	٣	١	٤	–	٣	–	١٨
نظام SCADA لشبكات التوزيع ٦- ٢٠١٦/٣/١٧	١	٣	–	٣	٣	١	٣	–	٣	–	١٧
تكنولوجيا الطاقة المتجددة ٦- ٢٠١٦/٣/١٧	٣	٣	–	٣	٢	–	٤	٢	٣	–	٢٠
تشغيل وصيانة محطات المحولات ٣-١٤/٤/٢٠١٦	–	٣	–	٣	٣	٢	–	–	٣	–	١٤
تحليل وتقليل الفاقد في استخدام الطاقة ٣-١٤/٤/٢٠١٦	–	٣	–	٣	٢	٢	٥	٢	٣	–	٢٠
الإجمالي	٢٠	٣٠	٤	١٧	١٣	١٥	٣١	١٤	٢٤	–	١٦٨

جدول (٢٥)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل
خلال العام المالي (٢٠١٤/٢٠١٥)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين										
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	مصر	الإجمالي
تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية ٩- ٢٠١٤/١١/٢٠	٣	٣	٣	–	٣	–	٣	–	–	–	١٥
تشغيل وصيانة محطات الديزل ٩- ٢٠١٤/١١/٢٠	٣	٢	٣	–	٣	–	٣	–	–	–	١٤
تكنولوجيا الطاقة المتجددة ٩- ٢٠١٤/١١/٢٠	٣	٣	٢	–	٣	٣	٢	–	–	–	١٦
تصميم وتخطيط شبكات النقل ١١/٣٠- ٢٠١٤/١٢/١٨	٣	٣	١	–	٣	١	٣	٢	٣	–	١٩
تصميم وتخطيط شبكات التوزيع ١١/٣٠- ٢٠١٤/١٢/١٨	٣	٣	٣	–	٣	١	٤	٢	٢	–	٢١
إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقات المتجددة ١١/٣٠- ٢٠١٤/١٢/١٨	٣	٣	٢	–	٣	–	٥	٣	٣	–	٢٢
إقتصاديات الربط الكهربى ٨-٢٠١٥/٢/١٩	٣	–	١	–	٣	١	٣	–	٣	–	١٤
دراسة جدوى المشروعات ٨-٢٠١٥/٢/١٩	٣	–	١	–	٢	٣	٤	–	٣	–	١٦
إدارة الطاقة ٨-٢٠١٥/٣/٢٦	٣	٣	٢	–	٣	٣	٣	–	–	–	١٧
تصميم وتخطيط شبكات الجهد المتوسط والمنخفض ١٥- ٢٠١٥/٣/٢٦	٣	٥	٣	–	٢	–	٣	–	–	–	١٦
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة ١٥- ٢٠١٥/٣/٢٦	٣	٥	٤	–	٢	١	٣	٣	–	–	٢١
الإجمالي	٣٣	٣٠	٢٥	–	٣٠	١٣	٣٦	١٠	١٤	–	١٩١

جدول (٢٦)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل
خلال العام المالي (٢٠١٣/٢٠١٤)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين										
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	مصر	الإجمالي
تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية ١٠- ٢٠١٣/١١/٢١	٣	–	٣	٣	٣	–	–	–	٣	–	١٥
تشغيل وصيانة محطات الديزل ١٠- ٢٠١٣/١١/٢١	٣	١	٣	٣	٣	–	٢	–	٣	–	١٨
تكنولوجيا الطاقة المتجددة ١٠- ٢٠١٣/١١/٢١	٣	–	٣	٢	٣	٣	٢	٣	٣	–	٢٢
تكنولوجيا الطاقة الشمسية ٨- ٢٠١٣/١٢/١٩	٣	–	٢	٢	٣	–	٣	٢	٣	١	١٩
ترشيد الطاقة الكهربية وتحسين كفاءة الطاقة ٨- ٢٠١٣/١٢/١٩	٣	٣	٣	٣	٣	–	١	٢	٢	١	٢١
الموزعات وأكشاك المحولات ٨- ٢٠١٣/١٢/١٩	٣	٢	٣	٣	٣	–	١	٢	٣	–	٢٠
تكنولوجيا طاقة الرياح ٢-١٣/٢/٢٠١٤	٢	–	٢	٣	٣	–	٣	٢	–	–	١٥
وقاية محطات المحولات ٢-١٣/٢/٢٠١٤	٣	–	٢	٢	٣	–	١	٣	–	–	١٤
طرق التمويل واتفاقيات الإقراض ٢-١٣/٢/٢٠١٤	٣	–	٣	٣	٣	–	٣	٣	–	–	١٨
تصميم وتخطيط شبكات الجهد العالى ١٦- ٢٠١٤/٣/٢٧	٣	٢	٣	٣	٣	–	٣	١	٣	–	٢١
دراسة جدوى المشروعات ١٦- ٢٠١٤/٣/٢٧	٣	٣	٢	٢	٣	–	٣	٢	٣	–	٢١
تخطيط واستقرار الطاقة ١٦- ٢٠١٤/٣/٢٧	٣	١	٢	١	٣	–	٣	٢	٣	–	١٨
الإجمالي	٣٥	١٢	٣١	٣٠	٣٦	٣	٢٥	٢٢	٢٦	٢	٢٢٢

جدول (٢٧)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل خلال العام المالي (٢٠١٢/٢٠١٣)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين										الإجمالي
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	مصر	
تشغيل وصيانة المحطات المائية ٧- ١٨/١٠/٢٠١٢	٦	٣	٣	٣	٣	–	١	٣	٣	–	٢٥
إدارة المشروعات ٧- ١٨/١٠/٢٠١٢	٣	٣	٣	٣	٣	٢	١	٣	٣	–	٢٤
تخطيط واستقرار الطاقة ١٨- ٢٩/١١/٢٠١٢	٣	٣	٣	٣	٣	١	٤	٣	٣	١	٢٧
تصميم وتخطيط شبكات التوزيع ١٨- ٢٩/١١/٢٠١٢	٣	٣	٤	٣	٣	٢	٥	٢	١	١	٢٧
مصادر الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة ١٨- ٢٩/١١/٢٠١٢	٣	٣	٢	٣	٣	٢	٢	٣	٣	–	٢٤
تصميم وتخطيط شبكات الجهد العالى ٩-٢٠/١٢/٢٠١٢	٣	–	٣	٣	٣	–	٣	–	٣	١	١٩
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وحفظ الطاقة ٩-٢٠/١٢/٢٠١٢	٥	–	٣	١	٣	٣	٢	–	٢	–	١٩
التنبؤ بالأحمال ٩-٢٠/١٢/٢٠١٢	٣	–	٢	٢	٣	٢	٢	–	١	–	١٥
إقتصاديات الربط الكهربى ٣- ١٤/٢/٢٠١٣	٣	–	٣	٣	٣	–	٢	١	٢	–	١٧
ترشيد الطاقة الكهربية وتحسين كفاءة الطاقة ٣- ١٤/٢/٢٠١٣	٢	–	٢	–	٢	٣	٣	٢	٢	–	١٦
تكنولوجيا طاقة الرياح ٣- ١٤/٢/٢٠١٣	٣	–	٣	٢	٣	٢	–	٢	٢	–	١٧
الإجمالي	٣٧	١٥	٣١	٢٦	٣٢	١٧	٢٥	١٩	٢٥	٣	٢٣٠

جدول (٢٨)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل خلال العام المالي (٢٠١١/٢٠١٢)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين										الإجمالي
	السودان	جنوب السودان	تنزانيا	رواندا	بوروندي	إثيوبيا	أوغندا	كينيا	الكونغو	اريتريا	
تشغيل وصيانة المحطات المائية ٢- ٢٠١١/١٠/١٣	٣	٢	٣	٣	٦	٢	١	٣	٥	١	٢٩
نظام الإنشاء والتشغيل والتملك والنقل (BOOT) ٢- ٢٠١١/١٠/١٣	٣	–	٢	٣	٣	–	٣	–	–	–	١٤
نظام التأريض ٢٠/١١- ٢٠١١/١٢/١	٣	٢	–	٢	٣	١	٢	–	٢	١	١٦
دراسة جدوى المشروع ٢٠/١١- ٢٠١١/١٢/١	٣	–	٣	٢	١	٢	٥	٣	٢	١	٢٢
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة ٢٠/١١- ٢٠١١/١٢/١	٣	١	١	٢	٣	٤	٢	–	٢	١	١٩
تصميم وتخطيط شبكات الجهد العالى ١١- ٢٠١١/١٢/٢٢	٣	٢	–	٣	٢	٣	٢	٢	٢	١	٢٠
تصحيح معامل القدرة ١١- ٢٠١١/١٢/٢٢	٣	٢	٣	٣	٢	١	٢	٢	٢	–	٢٠
مصادر الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة ١١- ٢٠١١/١٢/٢٢	٣	٢	١	٢	٣	١	٣	٢	٢	–	١٩
إدارة الطلب على الطاقة ١١- ٢٠١٢/٢/٢٣	٣	٣	١	٣	١	٢	٥	٢	٢	١	٢٣
تصميم وتخطيط شبكات الجهد المتوسط والمنخفض ١١- ٢٠١٢/٢/٢٣	٢	١	٥	٣	٣	٣	٣	١	–	١	٢٢
تكنولوجيا طاقة الرياح ١١- ٢٠١٢/٢/٢٣	٢	١	–	٢	٣	–	–	–	–	١	٩
الإجمالي	٣١	١٦	١٩	٢٨	٣٠	١٩	٢٨	١٥	١٩	٨	٢١٣

جدول (٢٩)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل خلال العام المالي (٢٠١٠/٢٠١١)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين								الإجمالي
	بوروندي	الكونغو	إثيوبيا	كينيا	رواندا	السودان	تنزانيا	أوغندا	
حماية أنظمة الطاقة ١٦-٢٠١١/١/٢٧	٢	١	٢	١	٢	٢	١	٤	١٥
تكنولوجيا طاقة الرياح ١٦-٢٠١١/١/٢٧	٢	٢	١	٢	٢	٢	١	١	١٣
التنبؤ بالأحمال وخطط التوسع فى الطاقة ١٥-٢٠١١/٥/٢٦	–	١٠	–	–	–	–	–	–	١٠
الإجمالي	٤	١٣	٣	٣	٤	٤	٢	٥	٣٨

جدول (٣٠)

بيان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل
خلال العام المالي (٢٠٠٩/٢٠١٠)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين									الإجمالي
	السودان	إثيوبيا	كينيا	أوغندا	رواندا	بوروندي	الكونغو	تنزانيا	مصر	
وقاية محطات المحولات ١٧-٢٠١٠/١/٢٨	٢	٢	–	–	–	–	٢	٢	–	٨
تشغيل شبكات التوزيع ١٧-٢٠١٠/١/٢٨	٢	١	–	–	–	–	٢	١	–	٦
صيانة الأكشاك والموزعات الكهربائية ١٤-٢٠١٠/١/٢٥	٢	٢	٢	٢	٢	١	–	١	١	١٣
تكنولوجيا طاقة الرياح ١٤-٢٠١٠/١/٢٥	٢	١	٢	–	١	١	–	٢	١	١٠
تصميم وتخطيط شبكات الجهد العالى ٢/٢٨-٢٠١٠/٣/١٨	٢	١	٢	٤	–	١	–	٣	٢	١٥
اختبار الكابلات وتحديد الأعطال ٧-٢٠١٠/٣/١٨	٢	٢	٢	٣	٢	–	٢	١	–	١٤
تكنولوجيا الطاقة الشمسية وترشيد الطاقة ٧-٢٠١٠/٣/١٨	٤	١	٢	–	–	١	٢	٣	–	١٣
تشغيل وصيانة محطات الديزل ١٤-٢٠١٠/٣/٢٥	٢	٢	٢	٢	٢	–	–	١	–	١١
دراسة الجدوى ١٤-٢٠١٠/٣/٢٥	٢	١	٢	٦	١	١	–	٢	١	١٦
تصميم وتخطيط شبكات الجهد المتوسط والمنخفض ٢١/٣-٢٠١٠/٤/٨	٢	١	٢	٣	١	١	–	٣	١	١٤
معايرة العدادات الكهربية ٢٨/٣-٢٠١٠/٤/٨	٢	٢	٢	–	٢	–	٢	١	–	١١
الإجمالي	٢٤	١٦	١٨	٢٠	١١	٦	١٠	٢٠	٦	١٣١

جدول (٣١)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل
خلال العام المالي (٢٠٠٨/٢٠٠٩)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين								الإجمالي
	السودان	إثيوبيا	كينيا	أوغندا	رواندا	بوروندي	تنزانيا	مصر	
تشغيل وصيانة المحطات الكهرومائية ١٦-٢٠٠٨/١١/٢٧	٢	–	٢	–	١	٢	١	–	٨
التشغيل الاقتصادي لمحـــطات التوليد ١٦-٢٠٠٨/١١/٢٧	٢	–	٢	–	–	٢	١	–	٧
نظم (SCADA) ١١-٢٠٠٩/١/٢٢	٢	–	١	٢	٢	١	–	٢	١٠
اتفاقيات شراء الطاقة ١١-٢٠٠٩/١/٢٢	٢	٢	–	١	٢	٢	٢	٢	١٣
تكنولوجيا الطاقة الشمسية ١١-٢٠٠٩/١/٢٢	٢	٢	٢	–	٢	٢	٢	٢	١٤
التنبؤ بالأحمال والتوسع بخطة التوليد ٨-٢٠٠٩/٢/١٩	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	١٦
محاكاة نظم الطاقة الكهربائية ٨-٢٠٠٩/٢/١٩	٢	٢	٢	٣	٢	١	١	٢	١٥
تصميم وتخطيط الشـــبكات الكهربائية ١-٢٠٠٩/٣/١٢	٢	١	٢	٢	٢	٢	١	٢	١٤
الطاقات المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة ١-٢٠٠٩/٣/١٢	٢	٢	٢	١	٢	٢	١	٢	١٤
أنظمة الوقاية الكهربائية ١٧-٢٠٠٩/٥/٢٨	٢	–	٢	٣	٢	٢	١	–	١٢
طرق التمويل واتفاقيات الإقراض ١٧-٢٠٠٩/٥/٢٨	٢	١	٢	٢	٢	٢	٢	٣	١٦
تكنولوجيا طاقة الرياح ٧-٢٠٠٩/٦/١٨	٢	١	٢	١	٢	٢	٢	١	١٣
الإجمالي	٢٤	١٣	٢١	١٧	٢١	٢٢	١٦	١٨	١٥٢

جدول (٣٢)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل
خلال العام المالي (٢٠٠٧/٢٠٠٨)

اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين									الإجمالي
	السودان	إثيوبيا	كينيا	أوغندا	رواندا	بوروندي	الكونغو	تنزانيا	مصر	
تشغيل وصيانة محطات التوليد الكهرومائية ١٧-٣٠/١١/٢٠٠٧	٣	٢	–	–	٢	٣	٣	١	–	١٤
تشغيل وصيانة محطات المحولات ٢-١٣/٣/٢٠٠٨	١	٣	–	٣	٣	٣	٣	٢	–	١٨
* تصميم مزارع الرياح ٩- ١١/٣/٢٠٠٨	١٣	–	–	–	–	–	–	–	–	١٣
طاقة الرياح ١٦-٢٧/٣/٢٠٠٨	٣	١	٣	٣	١	٣	٣	٢	٢	٢١
تخطيط شبكات التوزيع ٥-١٤/٥/٢٠٠٨	٣	٣	٣	١	٣	٣	٣	١	٢	٢٢
الطاقة الشمسية ٥-١٤/٥/٢٠٠٨	٣	–	–	٢	٣	٣	٢	٢	٢	١٧
* اقتصاديات الربط الكهربائى ٣- ٥/٦/٢٠٠٨	٢	٢	١	٢	٢	٢	–	–	٩	٢٠
تحليل وتقليل الفاقد فى استخدام الطاقة ٨-١٩/٦/٢٠٠٨	٣	٢	٣	٢	٣	٣	–	٣	١	٢٠
Programmable Logic Control (PLC) ٨-١٩/٦/٢٠٠٨	٣	٣	٣	١	٣	٣	–	٣	١	٢٠
تكنولوجيا الخلايا الفوتوفلطية ١٥-١٩/٦/٢٠٠٨	٣	٣	١	٤	٢	٣	–	٣	١	٢٠
الإجمالي	٣٧	١٩	١٤	١٨	٢٢	٢٦	١٤	١٧	١٨	١٨٥

* ورشة عمل

جدول (٣٣)

بيـان بالبرامج التدريبية التي تم عقدها لمتدربي دول حوض النيل
خلال العام المالي (٢٠٠٦/٢٠٠٧)

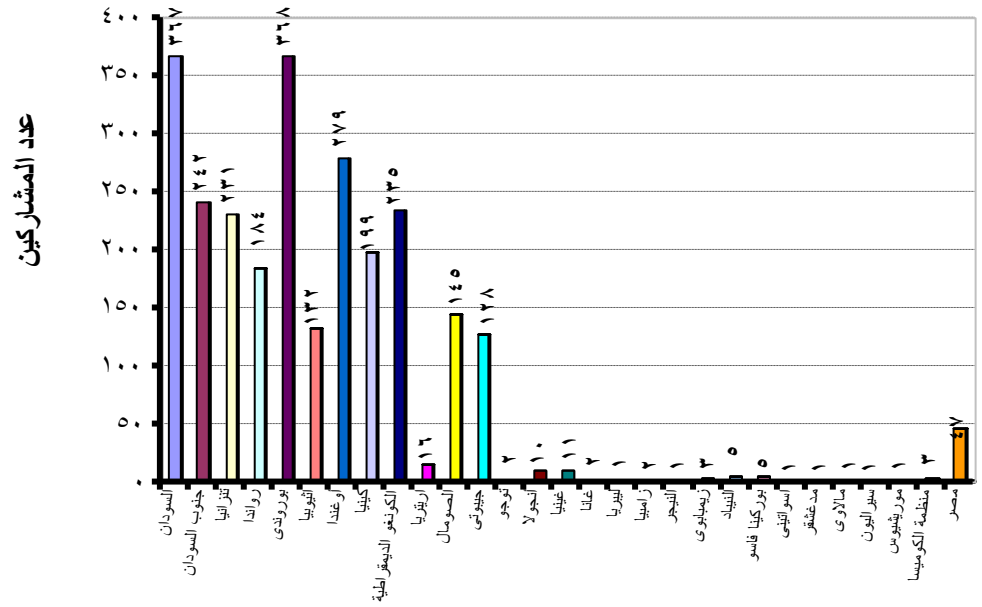
اسم البرنامج وفترة الانعقاد	عدد المشاركين								الإجمالي
	بوروندي	الكونغو	إثيوبيا	كينيا	رواندا	السودان	تنزانيا	أوغندا	
تشغيل وصيانة المحطات الكهربائية ٤ – ٢٠٠٧/٣/١٥	–	–	٢	–	–	٢	–	–	٤
شبكات توزيع الكهرباء ٤–٢٠٠٧/٣/١٥	–	–	١	–	–	١	–	–	٢
الإجمالي	–	–	٣	–	–	٣	–	–	٦

جدول (٣٤)

بيـان إجمالى مشاركي دول حوض النيل والقرن الأفريقى بالبرامج التدريبية خلال الأعوام المالية للمشروع

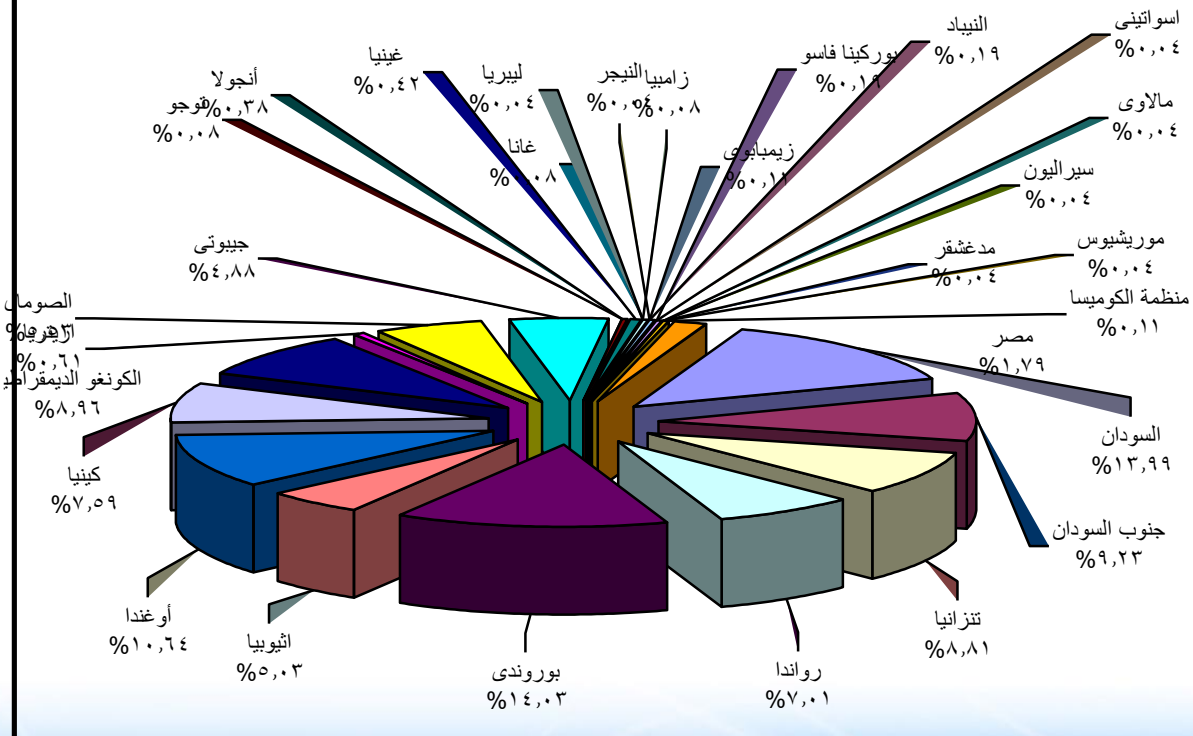
الدول / العام المالى	٢٠٢١/٢٠٢٢	٢٠٢٠/٢٠١٩	٢٠١٩/٢٠١٨	٢٠١٨/٢٠١٧	٢٠١٧/٢٠١٦	٢٠١٦/٢٠١٥	٢٠١٥/٢٠١٤	٢٠١٤/٢٠١٣	٢٠١٣/٢٠١٢	٢٠١٢/٢٠١١	٢٠١١/٢٠١٠	٢٠١٠/٢٠٠٩	٢٠٠٩/٢٠٠٨	٢٠٠٨/٢٠٠٧	٢٠٠٧/٢٠٠٦	الإجمالى
السودان	٣٢	٢	٩	٨	٦٨	٢٠	٣٣	٣٥	٣٧	٣١	٤	٢٤	٢٤	٣٧	٣	٣٦٧
جنوب السودان	١٩	٢٣	٤٧	٢٠	٣٠	٣٠	٣٠	١٢	١٥	١٦	٠	٠	٠	٠	٠	٢٤٢
تنزانيا	٠	٣٥	٨	٥	١٨	٤	٢٥	٣١	٣١	١٩	٢	٢٠	١٦	١٧	٠	٢٣١
رواندا	٠	٠	٠	٩	١٦	١٧	٠	٣٠	٢٦	٢٨	٤	١١	٢١	٢٢	٠	١٨٤
بوروندي	٤٢	٣٥	٣٨	٣٠	٢٤	١٣	٣٠	٣٦	٣٢	٣٠	٤	٦	٢٢	٢٦	٠	٣٦٨
أثيوبيا	٠	١	٠	١٠	٠	١٥	١٣	٣	١٧	١٩	٣	١٦	١٣	١٩	٣	١٣٢
أوغندا	٧	٢	٩	٢١	٣٥	٣١	٣٦	٢٥	٢٥	٢٨	٥	٢٠	١٧	١٨	٠	٢٧٩
كينيا	٠	٢٢	٨	٥	٢٨	١٤	١٠	٢٢	١٩	١٥	٣	١٨	٢١	١٤	٠	١٩٩
الكونغو	٠	٢٧	٢٢	٠	٤١	٢٤	١٤	٢٦	٢٥	١٩	١٣	١٠	٠	١٤	٠	٢٣٥
اريتريا	٠	٨	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٨	٠	٠	٠	٠	٠	١٦
الصومال	٤٠	٨	٤٨	٢٩	٢٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٤٥
جيبوتى	٤٩	٥	٢٨	٢٤	٢٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٢٨
توجو	٠	٠	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢
أنجولا	٠	٠	١٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١٠
غينيا	٠	٠	١١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١١
غانا	٠	٠	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢
ليبريا	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
زامبيا	٠	١	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢
زيمبابوي	٠	١	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣
النيجر	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
النيباد	٠	٠	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥
بوركينا فاسو	٠	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥
اسواتينى	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
مدغشقر	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
مالاوى	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
موريشيوس	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
سيراليون	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
منظمة الكوميسا	٠	٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣
مصر	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢	٣	٠	٠	٦	١٨	١٨	٠	٤٧
الإجمالى	١٨٩	١٨٢	٢٥١	١٦١	٣٠٤	١٦٨	١٩١	٢٢٢	٢٣٠	٢١٣	٣٨	١٣١	١٥٢	١٨٥	٦	٢٦٢٣

28



دول حوض النيل والقرن الأفريقى

140



يتضح من الرسم البياني أن أكثر الدول مشاركة هم بوروندي ، السودان وأوغندا

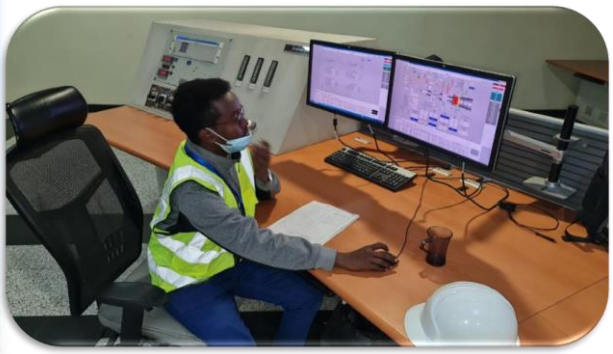
وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة
قطاع التخطيط الإستراتيجى ومتابعة الأداء والتعاون الدولى

صور متنوعة للمشروع للعام المالى (٢٠٢١/٢٠٢٢)

المتدربون أثناء التدريب النظري بمراكز التدريب المتخصصة التابعة لقطاع الكهرباء والطاقة المتجددة

التعاون مع الدول الأفريقية
٢٠٢١-٢٠٢٢

المتدربون أثناء التدريب العملى بالمواقع التابعة لقطاع الكهرباء والطاقة المتجددة



المتدربون أثناء الزيارات الميدانية بالشركات المصرية العاملة فى مجال الكهرباء والطاقة المتجددة

المتدربون أثناء الزيارات الترفيهية

التعاون مع الدول الأفريقية
٢٠٢١-٢٠٢٢

التعاون مع الدول الأفريقية
٢٠٢١-٢٠٢٢
المتدربون أثناء حفلات التكريم وتسلم الشهادات