

## عملية انتخاب المدير العام لمنظمة الصحة العالمية

### استخدام الماسحات الضوئية البصرية

#### تقرير من الأمانة

١- في شباط/ فبراير ٢٠٢٠، طلب المجلس التنفيذي في دورته السادسة والأربعين بعد المائة من المدير العام أن يجري بحثاً وتقييماً لخيارات فرز أوراق الاقتراع باستخدام ماسح ضوئي بصري قبل انعقاد دورته السابعة والأربعين بعد المائة.<sup>١</sup> ونظر المجلس في دورته السابعة والأربعين بعد المائة في المعلومات المتعلقة بآلات التصويت المجهزة لقراءة الأصوات المدلى بها في أوراق الاقتراع وجدولتها فوراً.<sup>٢</sup> ولم تسفر تلك المناقشة عن أي نتائج. وقرر المجلس في دورته الثامنة والأربعين بعد المائة أن يطلب من الأمانة أن تجري دراسة عن آلات التصويت المجهزة لقراءة الأصوات المدلى بها على أوراق الاقتراع وجدولتها فوراً، وأن تقدّم تقريراً عن نتائجها إلى جمعية الصحة العالمية الرابعة والسبعين، من خلال لجنة البرنامج والميزانية والإدارة التابعة للمجلس التنفيذي.<sup>٣</sup>

٢- ونظراً للطبيعة المتخصصة للدراسة، كلفت الأمانة خبراء خارجيين في الحكومة الإلكترونية والتصويت الإلكتروني بإجرائها. ونظرت الدراسة في عملية التصويت لانتخاب المدير العام، وحددت سيناريوهات وخيارات لاستخدام تكنولوجيات التصويت، وحلّلت تكاليف كل خيار وفوائده.

#### عملية التصويت

٣- يُحتمل أن تتألف عملية التصويت لانتخاب المدير العام من عدة جولات من الاقتراع السري، وتجري في قاعة الجلسات العامة لجمعية الصحة العالمية. وتستغرق كل جولة من ٦٠ إلى ٩٠ دقيقة وتتألف من الخطوات الثلاث الموضحة أدناه.

(أ) **توزيع أوراق الاقتراع.** تقوم كل دولة عضو يحق لها التصويت وترغب في التصويت بالإدلاء بصوت واحد في كل جولة. وتعيّن وفود الدول الأعضاء ممثلاً ليتولى الإدلاء بالصوت. وعند بدء التصويت، سيتوجّه المندوب، عندما يُطلب منه ذلك، إلى مركز الاقتراع المحدد له وتُسَلّم له ورقة اقتراع فارغة.

١ انظر المقرر الإجمالي مت ١٤٦ (٢٢) (٢٠٢٠).

٢ انظر الوثيقة مت ٤/١٤٧ إضافة ٢؛ وانظر أيضاً الوثيقة مت ١٤٧/٢٠٢٠/١/سجلات/١، المحاضر الموجزة للجلسة الأولى للدورة المستأنفة، الفرع ٤ (بالإنكليزية).

٣ انظر المقرر الإجمالي مت ١٤٨ (١١) (٢٠٢١).

(ب) **جمع أوراق الاقتراع.** تتضمن ورقة الاقتراع ما يقرب من ثلاثة خيارات تصويت في جولة التصويت الأولى، وخيارين على الأكثر في جميع الجولات المتعاقبة. وعند التصويت، يختار المندوب مرشحاً بوضع علامة في الخانة المناسبة. ويمكنه أن يمتنع عن التصويت. ويُتوقع من المندوب أن يستكمل ورقة الاقتراع على انفراد وأن يودعها في صندوق الاقتراع.

(ج) **العدّ والجدولة.** بمجرد أن تنتهي جميع الدول الأعضاء التي يحق لها التصويت والراغبة في ذلك من التصويت، يُنقل صندوق الاقتراع من مركز الاقتراع إلى المنصة المركزية التي تُجرى فيها عملية فرز الأصوات. وبمجرد الانتهاء من جدولة الأصوات، يُعلن عن نتيجة التصويت، ليُعيّن بذلك أحد المرشحين مديراً عاماً أو تُجرى جولة تصويت جديدة لاحقاً.

٤- ويمثل توزيع أوراق الاقتراع وجمعها وعدّ الأصوات المراحل الثلاث الأكثر استغراقاً للوقت في عملية التصويت الورقي في الأجهزة الرئاسية للمنظمة. وخلال عملية انتخاب المدير العام الأخيرة التي جرت في عام ٢٠١٧، أدخلت تدابير فعالة لتوفير الوقت أثناء توزيع أوراق الاقتراع وجمعها. والغرض الرئيسي من استخدام المساحات الضوئية البصرية هو تقليص الوقت المستغرق في عدّ الأصوات.

### اعتبارات متعلقة بالتدقيق

٥- يعد التدقيق اعتباراً هاماً وجزءاً لا يتجزأ من عملية التحقق من دقة النتائج. وفي حالة عدّ الأصوات يدوياً، يتولى عدّادو الأصوات، وهم ممثلون عن الدول الأعضاء يعيّنهم رئيس جمعية الصحة العالمية، عدّ الأصوات والتحقق من مطابقتها عملية التصويت للقواعد النظامية. وعند الاستعانة بحلول تقنية في عملية العدّ، من الضروري إجراء تدقيق للنتائج مقارنة بأوراق الاقتراع بغية التحقق من دقة عملية العدّ والحفاظ على الثقة بها. ويمكن القيام بذلك من خلال إجراء فحص ثانوي للتصويت باستخدام إحدى الطرق التالية:

(أ) **العدّ اليدوي الكامل.** في هذا السيناريو، يقوم عدّادو الأصوات بفرز الأصوات وعدّها يدوياً للتحقق من صحة النتائج. ومن الواضح أن هذه الخطوة من شأنها أن تبتدأ أي وفورات في الوقت يتم تحقيقها بفضل استخدام تكنولوجيا العدّ.

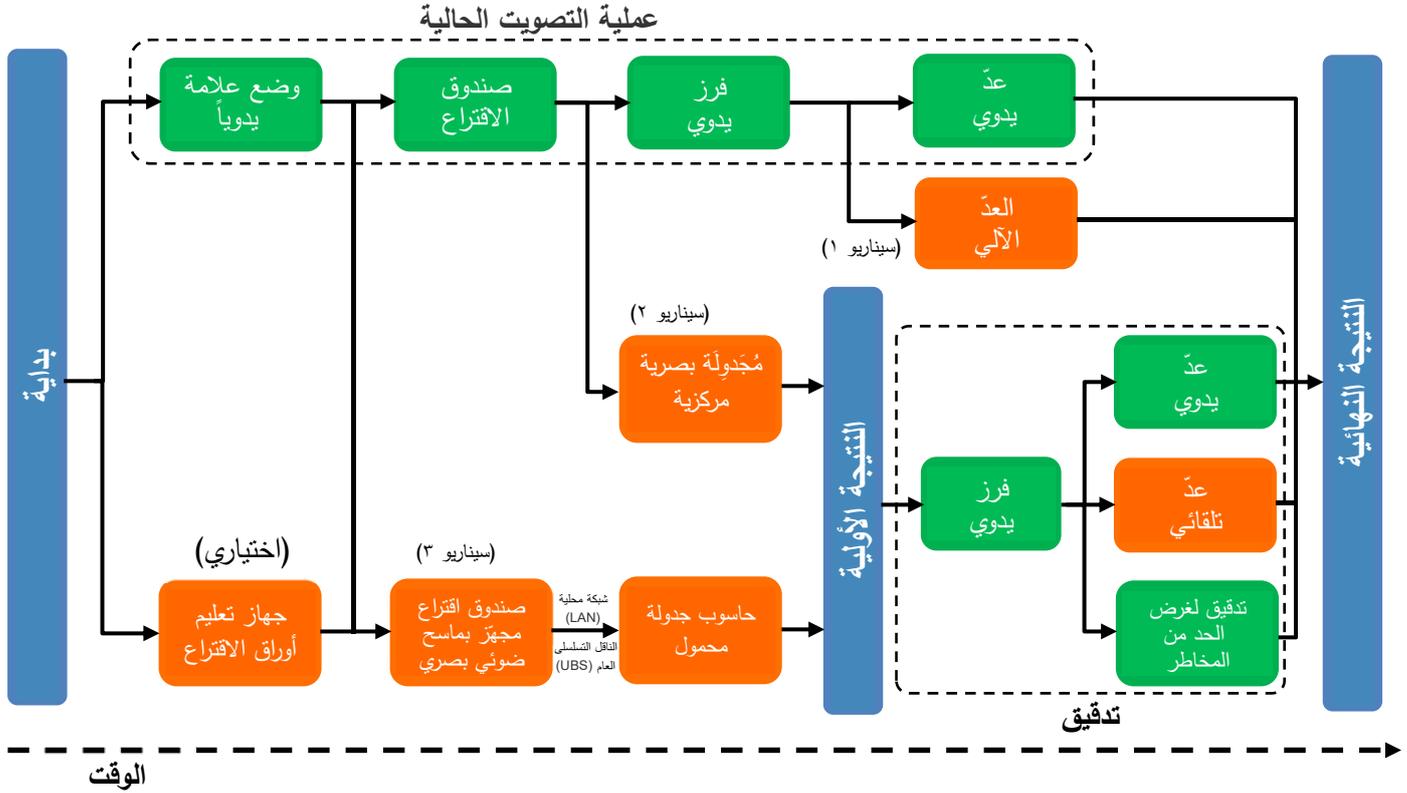
(ب) **التدقيق لغرض الحد من المخاطر.** في هذا السيناريو، يقوم عدّادو الأصوات بعدّ عيّنة من أوراق الاقتراع يدوياً بغية تكوين بيانات إحصائية تدعم نتائج عملية الانتخاب. وتكون هذه الطريقة فعالة بشكل خاص في حالة وجود هوامش كبيرة بين المرشحين. غير أنه في أسوأ الحالات، قد يفضي التدقيق لغرض الحد من المخاطر إلى إجراء عدّ يدوي كامل في حال ما إذا تعذر تكوين بيانات إحصائية. وعلاوة على ذلك، فإن إعداد عمليات التدقيق هذه يتطلب نفقات عامة ووقتاً من الناحية التنظيمية. ومن ثمّ، فإنه من غير المتوقع أن تحقق هذه الطريقة أي ميزة في سياق عملية انتخاب المدير العام.

### السيناريوهات

٦- استناداً إلى عملية التصويت لانتخاب المدير العام والتكنولوجيات المتاحة التي تدعم عدّ الأصوات، حُدّت ثلاثة سيناريوهات لأتمتة عملية عدّ الأصوات. ويرد موجز لهذه السيناريوهات في الشكل أدناه، بدءاً بعملية التصويت الحالية وإدخال ثلاث طرق يمكن من خلالها دعم عملية التصويت بتقنيات الأتمتة والسيناريوهات ١ و ٢ و ٣، فضلاً عن خيار لدعم وضع علامات على أوراق الاقتراع. كما يبيّن الشكل الوقت الذي تتطلبه العملية، حيث إنه كلما زاد عدد الخطوات التي تنطوي عليها العملية، كلما تطلبت العملية وقتاً أطول. وتبيّن الخطوات المعلمة

باللون الأزرق مدخلات/ مخرجات العملية، ويُشار باللون الأخضر إلى الخطوات التي تتطلب تفاعلاً بشرياً، فيما يُشار باللون البرتقالي إلى تلك التي تستخدم تكنولوجيا الانتخابات.

### الشكل: مختلف السيناريوهات موضع النظر لأغراض التصويت والعدّ



### أولاً: العد الآلي

٧- في هذا السيناريو، يظل توزيع أوراق الاقتراع وجمعها وفرزها دون تغيير. وبعد الانتهاء من فرز أوراق الاقتراع، يتم عدّها باستخدام عدّادات أوراق الاقتراع الآلية، التي تعدّ أوراق الاقتراع وتعرض نتائجها، وتشبه هذه العدادات الآلات المستخدمة في عدّ الأوراق النقدية. ويمكن لهذه الآلات أن تحد من الأخطاء الكتابية أثناء عدّ أوراق الاقتراع يدوياً، في حين يمكن لأي من المشاركين مراقبة أداء التكنولوجيا المستخدمة وتدقيقها.

٨- وتستخدم آلات العدّ المؤتمت لرزم الورق على نطاق واسع. وبالتالي، فإن هذه الأجهزة متوفرة في الأسواق بتكاليف منخفضة نسبياً. وفي حال استخدام هذه الآلات، فلا بد من توفير وحدتين منها تحسباً لحدوث أي عطل. وتقدّر التكلفة الإجمالية لهذا الخيار بنحو ١٠.٠٠٠ دولار أمريكي.

٩- ومن المتوقع أن يسفر العدّ الآلي لأوراق الاقتراع عن خفض الوقت اللازم لعملية العدّ إلى النصف. ونظراً لأن عملية العدّ تشمل أيضاً فرز أوراق الاقتراع، فإنه يُتوقع ألا تزيد وفورات الوقت على عُشر العملية الإجمالية، أي من خمس إلى عشر دقائق لكل جولة.

١٠- وفي حالة استخدام عدادات أوراق الاقتراع الآلية، لا يُتوقع إجراء تدقيق بالنظر إلى بساطة نظام التشغيل الآلي، والذي يمكن للمشاركين التحقق منه بسهولة. ومع ذلك، فإن العد الآلي لا يزال ينطوي على خطر حدوث عطل أو هجوم إلكتروني أو خطأ في التكوين (إعادة ضبط العدادات) مقارنة بالعدّ اليدوي.

### ثانياً: المُجدولة البصرية المركزية

١١- في هذا السيناريو، يظل توزيع أوراق الاقتراع وجمعها دون تغيير، ولكن لا بد أن تتوفر أوراق اقتراع مخصّصة ومقروءة آلياً. وبعد فتح صناديق الاقتراع، تُدخل أوراق الاقتراع في نظام جدولة بصري مركزي، ليقوم بمسحها ضوئياً وجدولتها، ثم يعرض النتائج الأولية لعملية الانتخاب. ويلزم إجراء تدقيق قبل الإعلان عن النتائج المتحقق منها.

١٢- وتعد المُجدولات البصرية المركزية آلات معقدة للغاية مصمّمة لاستيعاب كميات كبيرة من أوراق الاقتراع. وبالتالي، فإنها مكلفة للغاية. ونظراً لطبيعتها المعقدة، ستترتب على استخدامها تكاليف إضافية متصلة بالتخصيص والتشغيل. وتُقدّر التكلفة الإجمالية لهذا الخيار بمبلغ يتراوح من ١٣٠ ٠٠٠ إلى ٢٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي.

١٣- وعلى الرغم من أن استخدام المُجدولة البصرية المركزية من شأنه أن يخفّض الوقت اللازم للحصول على النتائج الأولية، فإن التدقيق الإلزامي المطلوب إجراؤه للتحقق من تلك النتائج سيبيد الفورات المحققة.

### ثالثاً: صندوق الاقتراع المجهّز بماسح ضوئي بصري

١٤- في هذا السيناريو، يظل توزيع أوراق الاقتراع دون تغيير، ولكن لا بد أن تتوفر أوراق اقتراع مخصّصة ومقروءة آلياً. وعند استلام الناخب ورقة الاقتراع، يضع علامة عليها يدوياً، ويدخلها في ماسح ضوئي بصري بدلاً من صندوق الاقتراع المتواجد في مركز الاقتراع. ويقوم الماسح الضوئي البصري بمسح ورقة الاقتراع وتخزين تفسيرها الرقمي في ذاكرته. وعند اكتمال كل جولة من جولات الاقتراع، تُنقل هذه المعلومات إلى حاسوب مركزي خاص بالجدولة بواسطة الشبكة المحلية (LAN) أو شريحة الناقل التسلسلي العام (USB) لغرض حساب النتائج الأولية. ويلزم إجراء تدقيق قبل الإعلان عن النتائج المتحقق منها.

١٥- وتعد صناديق الاقتراع المجهّزة بمساحات ضوئية بصرية أبسط من المُجدولات البصرية المركزية. كما أنها تُصنع عادة بكميات كبيرة لغرض استخدامها في الانتخابات على صعيد البلدان، وبالتالي فإن تكلفتها منخفضة نسبياً. ومع ذلك، لا بد أن تُوفّر آلات لمراكز الاقتراع الستة كافة، بالإضافة إلى آلة احتياطية تحسباً لحدوث أي عطل. وعلاوة على ذلك، لا بد من تخصيص تلك الآلات. وتُقدّر التكلفة الإجمالية لهذا الخيار بمبلغ يتراوح من ٤٦ ٠٠٠ إلى ٨٢ ٠٠٠ دولار أمريكي.

١٦- وعلى الرغم من أن استخدام صناديق الاقتراع المجهّزة بمساحات ضوئية بصرية من شأنه أن يخفّض الوقت اللازم للحصول على النتائج الأولية، فإن التدقيق الإلزامي المطلوب إجراؤه للتحقق من تلك النتائج قد يبيد الفورات المحققة.

### استئجار المعدات

١٧- نظراً لأن التكنولوجيا ضرورية لاستخدام محدود فقط، فإن الاستئجار يمثل خياراً ممكناً. وعلى الرغم من أن هذا الخيار قد يؤدي إلى خفض التكاليف الإجمالية، إلا أنه قد يزيد من تكاليف المناولة. ويُرجح أن تكون تكلفة

استتجار معدات الاقتراع، مثل المُجدولَات البصرية المركزية أو الماسحات الضوئية البصرية، مرتفعة نظراً لأن إمكانية إعادة استخدامها محدودة، وتُقدر تكلفتها بنحو ٨٠٪ من تكلفة الشراء. ولا يغني استتجار المعدات عن التحقق الخارجي من الأمان. وفيما يلي تقديرات التكاليف الناجمة عن استتجار المعدات:

- عدّاد أوراق الاقتراع الآلي: ١٠ ٠٠٠ دولار أمريكي
- المُجدولَة البصرية المركزية: من ١١٠ ٠٠٠ إلى ١٧٠ ٠٠٠ دولار أمريكي
- صندوق الاقتراع المجهّز بماسح ضوئي بصري: من ٥٠ ٠٠٠ إلى ٩٠ ٠٠٠ دولار أمريكي.

### الخلاصة

١٨- خلصت الدراسة إلى أن استخدام الماسحات الضوئية البصرية لانتخاب المدير العام لا يحقق ما يكفي من الوفورات في الوقت للتعويض عن التكاليف والمخاطر الإضافية المتكيدة. ومن بين السيناريوهات الثلاثة، يعتبر استخدام العدّاد الآلي السيناريو الوحيد الذي من المرجح أن يؤدي إلى تخفيض الوقت بشكل هامشي. وتنطوي جميع السيناريوهات على مخاطر إضافية فيما يتعلق بالتكوين والتشغيل. وبناءً عليه، يوصى بمواصلة عدّ الأصوات يدوياً.

### الإجراء المطلوب من جمعية الصحة

١٩- جمعية الصحة مدعوة إلى الإحاطة علماً بهذا التقرير وتقديم التوجيه بشأن ما إذا كان يتعين مواصلة استخدام الماسح الضوئي البصري في عمليات التصويت بالاقتراع السري.

= = =