

## دراسة بشأن

### إستخدام النظم والوسائل الإلكترونية

### فى التصويت فى الإنتخابات

مكتب عبد المتعال و محرم و حيزة للمحاماة و الإستشارات القانوني

٥ شارع الزهور - ميدان مسجد مصطفى محمود - المهندسين - الجيزة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٣٣٦١٦٠١ - ٧٦١٥١١٩ فاكس : ٣٣٦١٦٠٢ محمول : ٠١٠٢٦٣٧٧٧٣

بريد إلكترونى : [abdelmotaal@ammh-lawfirm.com](mailto:abdelmotaal@ammh-lawfirm.com)

## مقدمة

( )

)

(

## الباب الأول

### النظم المختلفة لعد (إحصاء) أصوات الناخبين

النظام اليدوي:-

أولاً:-

( )  
)

(

\_\_\_\_\_ •

\_\_\_\_\_ •

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ثانياً:-** نظام الإحصاء (عد) الأصوات ألكتروميكانيكياً أو بوسائل ضوئية:-

• \_\_\_\_\_ :-  
-  
-

• \_\_\_\_\_ :  
-  
-

**ثالثاً:-** العد (الإحصاء) الميكانيكي الآلي:-

• \_\_\_\_\_ :  
-  
-

• \_\_\_\_\_ :  
-

**رابعاً: نظام التسجيل المباشر لعدد الأصوات ميكانيكياً:**

• \_\_\_\_\_:

• \_\_\_\_\_:

—

—

—

**خامساً: التسجيل الإلكتروني المباشر:-**

**مزايا التصويت الإلكتروني:**

—

( )

(Credit Card)

(Pin Number)

( )

( )

—

—

• ...

—

.

—

..

—

—

—

—

—

- الآراء المعارضة للتصويت الإلكتروني :-

:- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

( - )

\_\_\_\_\_

:- \_\_\_\_\_

:- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Audio & Video)

\_\_\_\_\_

(Back Up Systems)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VSS

## المصادر

- An index of articles on vote counting ([http://www.aceproject.org/ace-en/topics/vc/topic\\_index](http://www.aceproject.org/ace-en/topics/vc/topic_index)) from the ACE Project (<http://www.aceproject.org>) guide to designing and administering elections
- Harvard Professor of Computer Science "Avi Rubin's" investigation of the Diebold Voting machines used in many (inc. US) elections (<http://avirubin.com/vote.pdf>)

## الباب الثاني التصويت الإلكتروني

E-Voting

...  
" )

(DNA

مدخل :-

)

(

"

"

:

"

"



## تعدد أنواع وأساليب التصويت :-

• \_\_\_\_\_ :-

)

(

/

( + + )

• \_\_\_\_\_

## -: Direct-Recording Electronic Voting System (DRE)

(Biometric-Scan)

(

) D.N.A

+

-: (Public Network Direct-Recording Electronic Voting System "PNDREVS")

-

-

:

:

+

+

\_\_\_\_\_

-: \_\_\_\_\_ ( ) •

-: \_\_\_\_\_ ( ) •

-: \_\_\_\_\_ •

-:

" "

-: \_\_\_\_\_ •

( )

## المصادر

1. ^ Bellis, Mary. [The History of Voting Machines](http://inventors.about.com/library/weekly/aa111300b.htm) <http://inventors.about.com/library/weekly/aa111300b.htm> *About.com*
2. ^ "Protecting the Integrity and Accessibility of Voting in 2004 and Beyond." <http://www.pfaw.org/pfaw/general/default.aspx?oid=14581> *People for the American Way*
3. ^ [Election Incident Reporting System](https://voteprotect.org/index.php?display=EIRMapNation&tab=ED04&cat=02&start_time=&start_date=&end_time=&end_date=&search) [https://voteprotect.org/index.php?display=EIRMapNation&tab=ED04&cat=02&start\\_time=&start\\_date=&end\\_time=&end\\_date=&search](https://voteprotect.org/index.php?display=EIRMapNation&tab=ED04&cat=02&start_time=&start_date=&end_time=&end_date=&search)
4. ^ Thompson, Ken (August 1984) [Reflections on Trusting Trust](http://www.acm.org/classics/sep95/) <http://www.acm.org/classics/sep95/>
5. ^ Lombardi, Emanuele [electronic voting and Democracy](http://www.electronic-voting.org/) <http://www.electronic-voting.org/>
6. ^ Greg Lucas, "State bans electronic balloting in 4 counties; Touch-screen firm accused of 'reprehensible,' illegal conduct", San Francisco Chronicle (May 1, 2004) <http://www.sfgate.com/cgi-bin/article.cgi?file=/chronicle/archive/2004/05/01/MNG036EAF91.DTL>
7. ^ Hardy, Michael (Mar. 3, 2004). [California nixes e-voting](http://www.fcw.com/fcw/articles/2004/0503/web-evote-05-03-04.asp). <http://www.fcw.com/fcw/articles/2004/0503/web-evote-05-03-04.asp> *FCW.com*. <http://www.fcw.com/>
8. ^ State of California Secretary of State (February 17, 2006). [Approval of use of Diebold Election Systems, Inc.](http://www.ss.ca.gov/elections/voting_systems/diebold_cert.pdf) [http://www.ss.ca.gov/elections/voting\\_systems/diebold\\_cert.pdf](http://www.ss.ca.gov/elections/voting_systems/diebold_cert.pdf)
9. ^ "Legislative Committee Resolution Awaiting BOD Approval". <http://www.aitp.org/newsletter/2004julaug/index.jsp?article=evoteside.htm> (July 2004). *Information Executive* <http://www.aitp.org/newsletter>
10. ^ Oriez, Charles (July 2004). "In Search of Voting Machines We Can Trust". <http://www.aitp.org/newsletter/2004julaug/index.jsp?article=evote.htm> *Information Executive* <http://www.aitp.org/newsletter>

## الباب الثالث

التدقيق فى سلامة مسار ونتائج الإنتخابات ووسائله

عند إستخدام أدوات التصويت الإلكتروني

-:

### • النظام الأول

Voter Verified Paper Audit Trail (VVPAT)

Voter Verified Paper Ballot (VVPB)

### • النظام الثانى

-:Voter Verified Audit Trail

(VVAT)

(VVPAT)

-:

.

-: **Mercuri Method**

-

-

-

-

## المصادر

- [AEI-Brookings Election Reform Project \(http://www.electionreformproject.org/\)](http://www.electionreformproject.org/)  
<http://www.verifiedvoting.org> Verified Voting.org]
- ProCon.org's Extensive VVPAT Overview  
(<http://www.votingmachinesprocon.org/subservvp.htm>)
- Manual Count Audits (<http://www.coloradovoter.net/moin.cgi/ManualCountAudit>)  
– how to actually audit using Voter Verified Paper Audit Trials
- Voter Verified e-voting explained (<http://www.free-project.org/resolution/explain.html>)- (FREE Project & FIPR)
- Questions and expert answers on VVPATs (<http://www.votingmachinesprocon.org/subservvp.htm>)-Voting Machines ProCon.org

## الباب الرابع

معايرة الآلات الخاصة بالتصويت  
وإصدار شهادة بسلامتها وصلاحياتها

)

(

)

(

(

)

" \_\_\_\_\_ "

"

":

(NASAD)

(NASAD)

## المصادر

- US Election Assistance Committee (<http://www.eac.gov/>)
- 2002 Voting Systems Standards ([http://www.eac.gov/election\\_resources/vss.html](http://www.eac.gov/election_resources/vss.html))
- National Institutes of Standards and Technology and the Help America Vote Act (HAVA) (<http://vote.nist.gov/>)
- Voting System Certification & Laboratory Accreditation ([http://www.eac.gov/voting\\_sys\\_cert.htm](http://www.eac.gov/voting_sys_cert.htm))
- National Association of State Election Directors (<http://www.nased.org/>)
- Federal Election Commission official website (<http://www.fec.gov/>)
- ProCon Testing Overview (<http://www.votingmachinesprocon.org/subtesttrans.htm>)
- AEI-Brookings Election Reform Project (<http://www.electionreformproject.org/>)

## الباب الخامس

### نظم التصويت الإلكتروني في دول مختلفة

أولاً :- إستخدام آلات التصويت الإلكتروني في الهند :-

• \_\_\_\_\_ :

” ”

( )

• خواص الآلة :-

١- من الممكن إستخدام الآلة الإلكترونية في المناطق الخالية من الكهرباء بإستخدام بطاريات قلووية ٦ فولت.

٢- كل آلة من الآلات الحالية يمكن أن تسجل ٣٨٤٠ صوت .

٣- الآلات الحالية يمكن أن يدرج فيها ٦٤ مرشح ، وفي حالة زيادة المرشحين عن ٦٤ تضاف آلات إضافية فيقوم المصوت باستخدام أكثر من آلة لإستكمال التصويت.

٤- لا يمكن طبقاً لنظام الآلة أن يقوم المصوت الواحد بالضغط على الزر أكثر من مرة فإذا ما ضغط الزر ضغطة واحدة تم تسجيل الصوت وتربط الآلة آلياً (أى لا يمكن تشغيلها بواسطة ذات المصوت) لحين تصويت الناخب الذى يليه فيتحقق مبدأ ((صوت واحد/ناخب واحد)).

٥- تكلفة الآلة المكونة من الوجدتين (القطعتين) والبطاريات ٥٥٠٠ روبية هندية وأدى ذلك إلى توفير الكثير من النفقات حيث أن العمر الافتراضى للآلة طويل.

٦- الآلات صغيرة ومتينة ويمكن نقلها بسهولة لأنها خفيفة وسهلة الحمل.

٧- حد استخدام تلك الآلات من قيام الناخب بالتصويت أكثر من مرة أو استخدام بطاقات دواره أو استخدام بطاقات مزورة ..إلخ.

٨- تسجل وحدة التحكم فى ذاكرتها النتيجة مدة تزيد على ١٠ أعوام وأى عبث بالبرنامج أو الشريحة يؤدي إلى فساد الشريحة.

٩- يؤدي استخدام آلة التصويت الإلكترونية إلى لحظة رصد وخروج النتيجة.

١٠- تتم تغذية الآلة المركزية للإحصاء بنتائج الآلات الطرفية عن طريق شبكات الإتصالات وتتطابق النتائج فيستحيل التلاعب والتزوير.

• \_\_\_\_\_ :

( )

.

(ID Number)

## المصادر

- The Bombay Ballot: What the U.S. can learn from India's electronic voting machines. Slate.com Article (<http://www.slate.com/id/2107388/>) "dated" 29 September 2004, "accessed" 14 May 2006.
- Electronic Voting Machine: An Electronic Marvel. Indian-Elections.com Article (<http://www.indian-elections.com/electoralsystem/electricvotingmachine.html>) "accessed" 14 May 2006.
- Gearing up for India's Electronic Election. BBC Article ([http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/south\\_asia/3493474.stm](http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/south_asia/3493474.stm)) "dated" 27 February 2004, "accessed" 14 May 2006.
- Global lessons in e-voting News.com Article ([http://news.com.com/Global+lessons+in+e-voting/2009-1008\\_3-5387540.html](http://news.com.com/Global+lessons+in+e-voting/2009-1008_3-5387540.html)) "dated" 30 September 2004, "accessed" 14 May 2006.
- A voting revolution in India? Businessweek Article ([http://www.businessweek.com/magazine/content/04\\_16/b3879074.htm](http://www.businessweek.com/magazine/content/04_16/b3879074.htm)) "dated" 19 April 2004, "accessed" 14 May 2006.
- Indian elections enter final phase. Guardian Article (<http://www.guardian.co.uk/india/story/0,12559,1213396,00.html>) "dated" 10 May 2004, "accessed" 14 May 2006.
- Article related to voting by ballot paper in The New York Times (<http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=950DE4DE1E38F93AA15751C1A962948260>) "dated" 29 December 1984, "accessed" 14 May 2006.

**ثانياً :- استخدام آلات التصويت الإلكتروني**  
**وإستخدام الإنترنت للتصويت في كندا :-**

( )

)

(

• \_\_\_\_\_ :-

• \_\_\_\_\_ :-

\_\_\_\_\_ Peterborough, Ontario

Markham

Windsor

Quebec

Edmonton

## المصادر

- Elections Canada (<http://www.elections.ca/>)
- Elections Ontario (<http://www.electionsontario.on.ca/>)
- Office of the Chief Electoral Officer (OCEO) New Brunswick (<http://www.gnb.ca/elections/>)
- DGEQ - Quebec 2005 municipal elections ([http://www.electionsquebec.qc.ca/municipales2005\\_en/](http://www.electionsquebec.qc.ca/municipales2005_en/))
- List of all provincial election offices] including clickable map (<http://www.gnb.ca/elections/electionlinks-e.asp>)
- Paper Vote Canada (<http://blog.papervotecanada.ca/>) a blog about electronic voting issues in Canada
- Access, Integrity and Participation: Towards Responsive Electoral Processes for Ontario ([http://www.electionsontario.on.ca/usr\\_files/election\\_report\\_2003\\_en.pdf](http://www.electionsontario.on.ca/usr_files/election_report_2003_en.pdf))
- ACCÈS, INTÉGRITÉ ET PARTICIPATION : vers des processus électoraux souples pour l'Ontario ([http://www.electionsontario.on.ca/usr\\_files/election\\_report\\_2003\\_fr.pdf](http://www.electionsontario.on.ca/usr_files/election_report_2003_fr.pdf))
- Ontario Democratic Renewal Secretariat (<http://www.democraticrenewal.gov.on.ca/>)
- What If They Hold A Vote And No One Shows Up? ([http://www.backbonemag.com/php\\_site/home.php?m\\_column\\_id=php\\_news/wmview.php?ArtID=789](http://www.backbonemag.com/php_site/home.php?m_column_id=php_news/wmview.php?ArtID=789)) Backbone Magazine article about Markham Internet voting
- Edmonton Vote 2004 > Advance Vote ([http://www.edmonton.ca/portal/server.pt/gateway/PTARGS\\_0\\_2\\_272\\_214\\_0\\_43/http%3B/CMS/Server/COEWeb/city+government/municipal+elections/advance+vote/default.htm](http://www.edmonton.ca/portal/server.pt/gateway/PTARGS_0_2_272_214_0_43/http%3B/CMS/Server/COEWeb/city+government/municipal+elections/advance+vote/default.htm))
- Canada unlikely to imitate U.S. e-voting effort: experts (<http://www.itbusiness.ca/index.asp?theaction=61&lid=1&sid=57193&adBanner=eGovernment>)
- Global Election Announces (2000) Year-End System Sales; Increased Revenues ([http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_m0EIN/is\\_2000\\_July\\_25/ai\\_63663824](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0EIN/is_2000_July_25/ai_63663824))
- Canada Legal Information Institute (CanLII) Canada Elections Act, 2000, c. 9 >> 18.1 Electronic voting process (<http://www.canlii.org/ca/sta/e-2.01/sec18.1.html>)
- NB ponders e-voting ([http://www.globetechnology.com/servlet/story/RTGAM.20040513.gtnbnb0513/BNStory/Technology/&ord=1100364966203&brand=globetechnology&force\\_login=true](http://www.globetechnology.com/servlet/story/RTGAM.20040513.gtnbnb0513/BNStory/Technology/&ord=1100364966203&brand=globetechnology&force_login=true)) "Globe and Mail" May 13, 2004
- Vote Tabulation Machine Use in the City of Saint John (<http://www.gnb.ca/elections/04mun/04munvotetab-e.asp>] Office of the Chief Electoral Officer, Government of New Brunswick
- Bell Business Solutions - Elections made simple (<http://businesssolutions.bell.ca/default.aspx?tabid=247>] supplied machines in 2005 Quebec municipal election)

**ثالثاً :-**

**إستخدام الإنترنت فى التصويت**  
**فى الإنتخابات فى دولة جنيف فى سويسرا**  
**:- State of Geneva – Switzerland**

( )

HP .Wisekey

**المصادر**

<http://www.geneve.ch/evoting/english/welcome.asp>

التصويت الإلكتروني في بلجيكا :-

رابعاً :-

### المصادر

[1] PourEva (<http://www.poueva.be/>, Pour une Ethique du Vote Automatisé

Retrieved from ([http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic\\_voting\\_in\\_Belgium](http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_voting_in_Belgium))

## التصويت الإلكتروني في البرازيل :-

## خامساً :-

IBM 80836

Linux

## المصادر

- Electionworld (<http://www.electionworld.org/brazil.htm>)
- Adam Carr's Election Archive (<http://psephos.adam-carr.net/countries/b/brazil/>)
- Simulated voting machine  
([http://www.tse.gov.br/eleicoes/urna\\_eletronica/simulacao\\_votacao/UrnaApplet2.htm](http://www.tse.gov.br/eleicoes/urna_eletronica/simulacao_votacao/UrnaApplet2.htm)  
)Portuguese)Courtesy of the Brazilian Supreme Electoral Court website. (Java  
required)

التصويت عن طريق الإنترنت  
والتصويت الإلكتروني في إستونيا :-

سادساً :-

)  
.(

(( ))

المصادر

See the material on the homepage of the Estonian National Electoral Committee:  
<http://www.vvk.ee/engindex.html>

**Main statistics** (source: [3] (<http://www.vvk.ee/english/report2006.pdf>) Table 11,  
p 27)

# خاتمة

(( ))

\*\*\*\*\*

فهرس

رقم الصفحة

١

٢

٢

٢

٣

٣

٣

٣

٣

٣

٤

٤

٤

٤

٤

٧

٧

٧

٨

٩

١٠

( ) : \_\_\_\_\_

:

•

•

( ) :

•

•

( ) -:

•

•

:

•

•

:

-: \_\_\_\_\_

-:

10

10

**Direct-Recording Electronic Voting System (DRE)**

11

**Public Network Direct-Recording Electronic Voting System "PNDREVS"**

( )

12

( )

12

12

12

13

13

-:

14

14

10

16

:\_\_\_\_\_

17

:\_\_\_\_\_

18

-:

18

18

20

:

21

-:

22

22

22

23

٢٤

-:

**State of Geneva – Switzerland**

٢٤

٢٥

-:

٢٥

٢٦

-:

٢٦

٢٧

-:

٢٧

٢٨