

واقع الإدارة الإلكترونية المحلية في الجزائر من خلال تطبيق النظام

البيومتری على وثائق الهوية

أ. سعيدة بورحلة(*)

ملخص

تتناول هذه الدراسة بالتحليل و النقد واقع الإدارة الإلكترونية في الجزائر وأفاقها و الإمكانيات التي سخرتها الدولة لإنجاح هذا المشروع الكبير و في مختلف المجالات .

لقد تم التركيز في هذه الدراسة على الإدارة المحلية من خلال تطبيق النظام البيومتری على وثائق الهوية ، حيث شرحنا بالتفصيل مفهوم النظام البيومتری تقنيا ، و طرحنا مختلف الإشكالات التي يمكن أن تعرقل السير الحسن لهذا النظام ، و كذا مختلف الإنعكاسات السلبية التي يمكن أن تنجر هذا النظام .

الكلمات المفتاحية : الإدارة الإلكترونية ، الإدارة المحلية ، البيروقراطية ، النظام البيومتری .

(*) طالبة دكتوراه ، كلية العلوم السياسية و العلاقات الدولية- **جامعة الجزائر3-**

تمهيد

تسعى السلطة الجزائرية إلى إرساء نظام إداري جديد ، عماده التقنية وتكنولوجيا المعلومات ، وذلك من خلال محاولة تطبيق الإدارة الإلكترونية على المستوى المحلي ، كأداة للتسيير العمومي الجديد ، حيث لجأت إلى إصلاح وعصرنة الإدارة المحلية ، معتمدة في ذلك على الإدارة الإلكترونية كمدخل لإصلاح الإدارة المحلية ، واعتمدت في هذا الإطار على رقمنة وثائق الهوية من خلال إطلاق وثائق جواز السفر وبطاقة التعريف الوطنية للإلكترونيين البيومترين ، من أجل اللحاق بركب الدول المتقدمة في الاستفادة من التقنية الرقمية من جهة ، وتحسين العلاقة بين الإدارة والمواطن من جهة أخرى ، من خلال تسهيل عملية التواصل بين المواطن والمرفق العام ، وتخفيف أعباء الإجراءات الإدارية والتعقيدات البيروقراطية ، وإعادة بعث ثقة المواطن في إدارته ودولته بصفة عامة .

إشكالية الدراسة

اعتمدت الدولة الجزائرية في عملية إصلاح الإدارة المحلية عل الإدارة الإلكترونية لتقديم الخدمات العمومية على المستوى المحلي ، من خلال اعتمادها كمدخل من مداخل الإصلاح بغية عصرنة الإدارة العامة بصفة عامة ، والإدارة المحلية بصفة خاصة وذلك من خلال عملية إطلاق جواز السفر وبطاقة التعريف الوطنية البيومترين للإلكترونيين .

فما هو واقع الإدارة الإلكترونية من خلال تطبيق النظام البيومتري في الإدارة المحلية الجزائرية؟ ومن خلال هذه الإشكالية تتفرع الأسئلة الفرعية التالية :

(. ماهو النظام البيومتري ؟ وماهي مقوماته ، وتقنياته؟

(. ماهو واقع تطبيقه في مصلحة جواز السفر وبطاقة التعريف الوطنية في الإدارة

الجزائرية ؟

(. ماهي فوائده و معوقات تطبيقه في الإدارة الجزائرية ؟

سنحاول الإجابة على هذه الإشكالية من خلال المحاور الموالية

أهمية الدراسة

عرف تطبيق التقنيات البيومترية في المجال الإداري رواجاً واسعاً في السنوات الأخيرة، خاصة بعد أحداث الحادي عشر من سبتمبر 2001، وما صاحبها من تغيرات بعد أن فرضت الولايات المتحدة الأمريكية على كل من أراد دخول ترابها أن يتضمن جواز سفره على الأقل على معلومة بيومترية، وهذا حفاظاً على أمن وسلامة ترابها الوطني.

وتكمن أهمية الموضوع من خلال اعتماد تقنيات النظام البيومتري كمدخل لإصلاح وعصرنة الإدارة المحلية الجزائرية، من خلال تخفيف الإجراءات الإدارية للمتعاملين مع المرفق العام، وكذا اعتباره وسيلة للقضاء على التعقيدات البيروقراطية، والمحسوبية الإدارية.

منهج الدراسة

للإجابة على الإشكالية المطروحة سوف نعتمد على بعض المناهج العلمية، منها المنهج الوصفي، وذلك عند التعريف بالنظام البيومتري، وكذا المنهج التاريخي لتتبع تطور نظام البصمات في القديم، بالإضافة إلى منهج تحليل المضمون.

شرح المصطلحات

الإدارة الإلكترونية: عرّفت الإدارة الإلكترونية بأنها تمثل التطبيق الإلكتروني في الخدمات الذي يؤدي إلى التفاعل والتواصل بين المؤسسة والزبائن، وبين الحكومة والأعمال والقيام بالعمليات الداخلية والترابط بين الأعمال ببعضها البعض إلكترونياً بغية تبسيط وتحسين وجه الإدارة الديمقراطية المرتبطة بالمواطنين والأعمال على حد سواء.⁽¹⁾

الإصلاح الإداري: الإصلاح الإداري جهد سياسي وإداري واقتصادي واجتماعي وثقافي هادف لإحداث تغييرات أساسية إيجابية في السلوك والنظم والعلاقات والأساليب والأدوات، تحقيقاً لتنمية قدرات وإمكانات الجهاز الإداري، بما يؤمن له درجة عالية من الكفاءة والفعالية⁽²⁾.

1 . ما هية النظام البيومتري، مقوماته وتقنياته

1- التعريف بالنظام البيومتري

لغة : كلمة بيومتري أو (Biometrie) كلمة يونانية مكونة من شقين ، (Bios) وتعني الحياة و (Mesure) وتعني القياس⁽³⁾ وهي ترجمة مباشرة للكلمة الإنجليزية (Biometric) و التي تتوافق مع الكلمة الفرنسية (L'anthropométrie) وتعني في معناها الواسع الدراسة الكمية للأفراد أو الكائنات الحية⁽⁴⁾ .

إصطلاحا : النظام البيومتري يعني قياس المواصفات الفيزيولوجية للفرد سواء عن طريق بصمات الأصابع ، شكل الوجه أو (ADN) .

وحسب الجمعية الفرنسية لتأمين الأنظمة المعلوماتية : فإنّ النظام البيومتري هو العلم الذي يدرس التغيرات البيولوجية داخل مجموعة معينة باستخدام الرياضيات ، أي أنّ النظام البيومتري يعني التحليل الرياضي للمواصفات البيولوجية لشخص أو فرد ما ، حيث تسمح هذه التقنية بالتقليل من الغش والتدليس وانتحال شخصية ما⁽⁵⁾ .

2 - لمحة مختصرة عن النظام البيومتري

بالرغم من التطور الذي عرفته مجال النظام البيومتري مع التطور التكنولوجي استعمال التقنية الحديثة ، حيث أصبحت مفتاح النظام البيومتري في الإدارات على المستوى العالمي ، خاصة مع تطور استعمال هذا النظام لإنتاج جوازات السفر الدولية الذي أصبح ملزما لكل المسافرين في المطارات الدولية ، إلا أن استخدام هذه الأخيرة لم يكن وليد الحاضر ، بل يعود استخدام البصمات إلى عصور ما قبل التاريخ مثلما ترويه الآثار والحضارات القديمة . بالرغم من أنّ الدراسات العلمية للبصمات لم تبدأ إلاّ مع القرن الثامن

عشر ، وعلى هذا يمكن القول أنّ النّظام البيومتري ليس بالجديد ، فالحضارة البابلية القديمة عرفت استعمال البصمات قبل الميلاد (ق 18-ق 6 ق م) ، كما عرف استعمال هذه الأخيرة في الحضارة الصينية القديمة⁽⁶⁾ .

ففي بداية القرن الثامن عشر طوّر الدكتور هنري فولدز (Henri Faulds) بصمات الأصابع للتعريف بالأشخاص ، وفي نفس الفترة طوّر الإنجليزي (Francis Falton) دراساته حول قياس الجسم البشري وابتكر الجدول الإحصائي الذي يركز على قياس القامة والوزن للأشخاص .

وكانت أول طريقة علمية للتعرف على الأشخاص وتعريفهم سنة 1879 من طرف ألفونس برتيلون (Alphonse Bertillon) حيث كان موظف شرطة في مقاطعة باريس ، بعد جملة من التجارب قام بها واستسقى فكرتها الرئيسية من أبيه الذي كان فيزيائيا إحصائيا ونائب رئيس جمعية الأنثروبولوجيا بباريس ، وحسب طريقة برتيلون أنّ جسم الإنسان يتكوّن من (11) جزءًا يمكن قياسه ، وحسب طريقة برتيلون (Bertillon) هو أنّه يمكن قياس الأجزاء المختلفة لجسم الإنسان من أجل التعرف على مرتكبي الجرائم .

في 1881 حاول الطبيب الإيطالي سيزار لومبروزو من وجود علاقة بين مواصفات البشر وميلهم للإجرام حيث وعم أنّ للمجرمين صفات متميزة ، كما أنّ دماغ الإنسان الشريف يزن ما بين (1475 غ) في حين لا يتعدى وزن دماغ المجرم (1455 غ)⁽⁷⁾ .

غير أنّ هذه النظريات سرعان ما تلاشت نظرا لعدم تأسيسها على مبدأ علمي غير أنّ طريقة برتيلون التي تأسست حول قياس المجرمين وعرفت صيتا هي الأخرى لم يكتب لها النجاح نظرا لارتكاب خطأ فادحا أدى إلى نهاية هذه الطريقة ، بل وتم اعتماد تقنية البصمات التي طورها ريشارد ادوارد هنري التابع لإسكوتلانديار

(Richard Edward Henry de Scotlandyard) وهي التقنية القديمة التي استعملها البابليون والصينيون القدامى، وفي السنوات الأخيرة تطور النظام البيومتري باستعمال تقنية البصمات.

3 - مقومات للنظام البيومتري

أي نظام بيومتري يمكن أن يتكون من ثلاث وحدات أساسية وهي وحدة التعلم، وحدة المعرفة، وحدة التكيف.

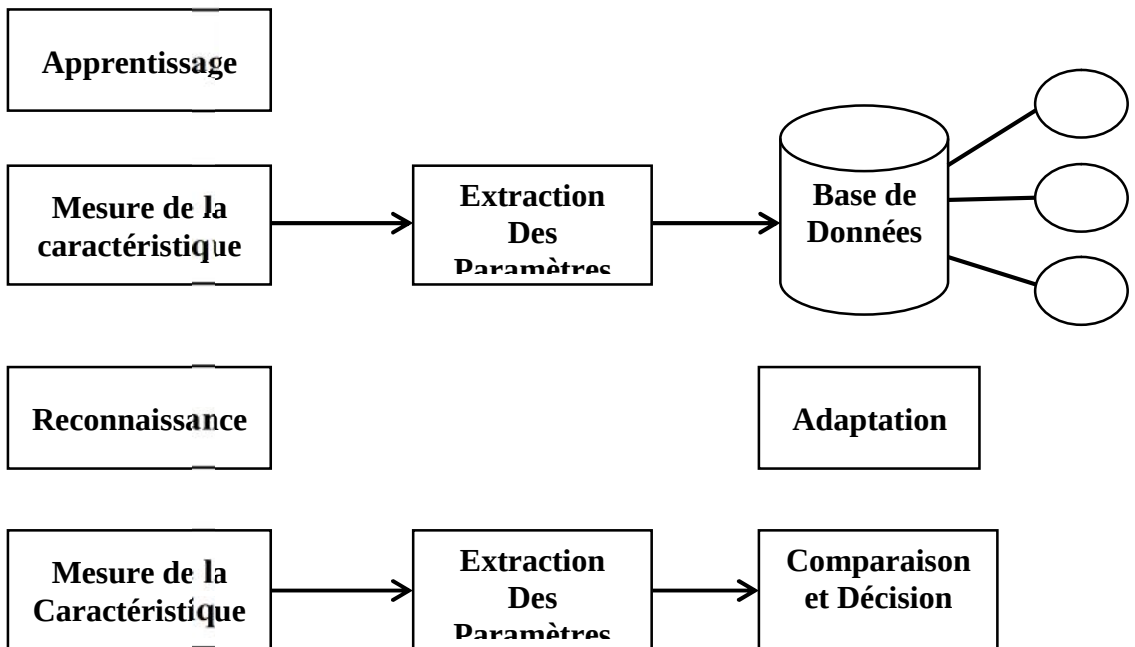
- وحدة التعلم (Module d'apprentissage) : على مستوى هذه المرحلة أو الوحدة يتم قياس الصفات البيومترية عن طريق أجهزة لجمع الخصائص البيومترية مثل كاميرا رقمية، أو قارئ بصمات أو أجهزة لالتقاط قزحية العين ... وما إلى ذلك، ما تجدر الإشارة إليه أن مرحلة جمع المعطيات البيومترية خلال هذه المرحلة لا يعني بالضرورة تخزينها للمرحلة القادمة، فقط المعلومات المهمة يمكن الإحتفاظ بها للمرحلة القادمة، كما أن نوعية الأجهزة الخاصة بجمع المعلومات لها تأثيرها على نظام جمع هذه المعلومات، تتميز هذه الأجهزة كونها عالية الجودة ومكلفة جدا⁽⁸⁾.

- وحدة التعرف : في هذه المرحلة يتم التعرف على الخاصية البيومترية التي يتم التقاطها في المرحلة الأولى، وحتى يتم النظام من معرفة هذه الخصائص يجب أن تكون الأجهزة المستعملة في مرحلة التقاط المعلومات من نفس نوعية الأجهزة المستعملة في هذه المرحلة أو قريبة منها أو أنها خضعت إلى معالجة مسبقة عن طريق برامج خاصة، في هذه المرحلة يجب أن يعمل برنامج التعرف على التنبؤ حول هوية الفرد ويجيب على السؤال "من أنا" أو "Qui suis je" بحيث يقارن البرنامج بين الخاصية التي يتم التقاطها مع الخرائن المخزنة في قاعدة المعلومات، كما أنه في هذه المرحلة يتم التحقق من شخصية الفرد إذا ما كان هو نفسه، وذلك بالإجابة عن

السؤال : هل فعلا أنا هو الشخص المدعو أن أكون أو (Suisje la personne
que je prétend d'être) .

المستعمل للنظام البيومتري في وحدة التعرف يقترح هوية ما للنظام والنظام يتحقق إن كانت الهوية المقترحة هي للشخص المعني ، وذلك بإعطاء الإشارة إلى النماذج المخزنة في قاعدة المعلومات ،⁽⁹⁾ ومثال ذلك في المجال التطبيقي هو أثناء سحب وثائق الهوية على مستوى الإدارة يكفي الموظف أن يشغل جهاز الحاسوب المعد لغرض سحب الوثائق البيومترية حيث بمجرد إدخال إسم الشخص يمكن أن يرد النظام ويعطي الإجابة إن كانت للشخص نفسه أم لا .

- وحدة التكيف :



بناء نظام بيومتري

المصدر : Florent Perronnin, Jean lucDugelay, Introduction à la
Biométrie Authentification des individus par traitement Audio-
http://www.eurecom.fr/image Vedio . نقلا عن الموقع الإلكتروني بتاريخ
2017/10/28

4 - تقنيات النظام البيومتري

في ظل التطور المتواصل لتقنيات الاتصال وظهور الانترنت مع ما يمكن أن
تحمله من مخاطر لمستعمليها خاصة منها ظهور تقنية كلمات المرور ، أصبح من
الضروري بمكان التحقق من هوية المتعاملين ، والنظام البيومتري كما رأينا يسمح
بالتحقق من أنّ الشخص (س) هو فعلا الشخص المزعوم وهذا انطلاقا من بعض
المواصفات الفيزيولوجية أو البيولوجية لهذا الشخص وحتى السلوكية منها .

- المواصفات البيولوجية : ويعني تحليل العناصر البيولوجية لجسم الإنسان
ورائحة الجسم. ADN⁽¹¹⁾ مثل الدّم ، اللّغاب البول ،
- المواصفات الفيزيولوجية أو المورفولوجية : ويعني بها البصمات ، شكل اليد
والكف ، تقاسيم الوجه ، قزحية العين ، شبكة العين .
- المواصفات السلوكية : وتتمثل في حركة التوقيع ، أو استعمال لوحة المفاتيح ،
الصوت ، وسنحاول فيما يلي تقديم عرضا لأهم التقنيات البيومترية الأكثر استعمالا
خاصة منها التقنيات الفيزيولوجية .

- المواصفات الفيزيولوجية :(*) الوجه : من أهم المواصفات البيومترية التي
يستعملها أي شخص لمعرفة شخص آخر ، فمن الطبيعي إذا ما أردنا معرفة إنسانا ما
أول ما ننجذب إليه طبيعياً هو الوجه ، أمّا الأجهزة المستعملة من أجل التقاط صورة

الوجه هي الكاميرا أو آلة التصوير سواء كانت آلة تصوير عادية أو رقمية مع التطور التكنولوجي ، طبعاً ويتأثر شكل الوجه أو صورته طبقاً لهذه الأجهزة المستعملة والمحيط الملتهق فيه الصورة ، كأن يكون مجهاً أولاً ، فالمحيط المجهاً هناك بعض التقنيات التي يجب مراعاتها مثل خلفية الصورة ، التحكم في الإنارة ، نوعيتها وقوتها ، الزاوية المعينة لالتقاط الصورة وكذلك بعد الكاميرا عن الشخص المراد التقاط صورة لوجهه .

أمّا المحيط غير المجهاً أو غير المراقب فهناك مجموعة من الإجراءات الواجب توفرها قبل البدء في معالجة صورة الوجه ، والتعرف عليها إن كان الوجه موجود في الصورة أم لا وهو ما يطلق عليه بالإنجليزية (Face Détection) ثم يجب أن تكون صورة الوجه قابلة للتعزئة أو ما يطلق عليه (Face Segmentation) وأخيراً يجب إمكانية متابعة الوجه من صورة إلى أخرى عن طريق الجهاز المستعمل (فيديو أو حاسوب) ، يجب أن يتوفر الجهاز على هذا النظام وهذا ما يسمى بـ⁽¹²⁾ (Face Tracking) ، ومن أمثلة المحيط المجهاً أو الفضاء المجهاً المكاتب التي يتم تجهيزها على مستوى الإدارات (الدائرة سابقاً) والبلدية حالياً ، من أجل التقاط الصور لاستخراج جواز السفر أو بطاقة التعريف الوطنية البيومترية ليتم مراعاة نوعية الإضاءة وكثافتها على مستوى هذه المكاتب بالإضافة إلى خلفية الصورة وغيرها .

(*) البصمة : وهي أقدم تقنية بيومترية ، وأكثرها شيوعاً ، حيث تم استعمالها فيل الماضي من أجل التحري حول الإجرام والمجرمين ، وتتكون البصمات من التموجات أو الخطوط الموجودة على قمة وواجهة الأصابع وتقاطعتها ، وتختلف البصمات من أصبع لآخر لنفس الشخص ، بل أكثر من هذا فالتوأم الحقيقي لا يمتلك نفس نوعية البصمات ، وتوجد العديد من الطرق لأخذ بصمات الأصابع لعلّ أقدمها وأكثرها انتشاراً هو تغطية نهاية الأصبع بالخبر والعمل على طبعه على ورق أو بطاقة وغيرها من الوسائل الأخرى .

ولكن مع التطور التكنولوجي والتقني ظهر ما يسمى بالبصمة الآلية، وهي عبارة عن تصوير رقمي لبصمة الأصابع أو العين أو ملامح الوجه وذلك عن طريق الماسح الضوئي (سكانير) ثم تخزينها في ملف بواسطة الحواسيب الآلية.

(* **شبكة العين** : من بين أقدم التقنيات المستعملة للتعرف على هوية الأشخاص وهي تعود إلى سنوات الـ(30) حسب الدراسات⁽¹³⁾، حيث تعتبر شرايين شبكة العين المتواجدة بمساحة الشبكة مثالية ووحيدة ولهذا تعتبر هذه الأخيرة واحدة من الطرق البيومترية الأكثر أمنا .

ومن أجل أخذ صورة لشبكة العين يجب أن تكون هذه الأخيرة قريبة جدا من الجهاز، وعلى المستعمل أن يحدّد نظره في نقطة محدّدة لعدة ثوان دون أي حركة وهذا ما يتطلب التعاون بين أخذ الصورة والمصوّر، إذ تعتبر طريقة أخذ صورة شبكة العين جد مكلفة، كما أنّ الأشخاص في الواقع ينفرون من تقريب عضو حساس مثل العين من أجهزة التصوير، ما يفسر هروب الأفراد من هذه الطريقة البيومترية وعدم انتشارها .

(* **حدقة العين** : وهي طريقة حديثة نوعا ما تعود لسنوات الثمانينات فقط وهذا بفضل أبحاث دوغمان وحدقة العين هي المنطقة ما بين بؤبؤ العين وبياضها، وخطوط حدقة العين تتشكل في العامين الأوليان من حياة الفرد وهي ثابتة، وأحادية حيث تختلف حدقتي العينين الإثنتين لدى الفرد الواحد، وهذه الطريقة البيومترية هي الأخرى غير متقبلة من قبل الأفراد، كون أنّ تقنية التقاطها هي الأخرى تتم ببعض التعقيدات التقنية .

(* **شكل اليد** : هذه الطريقة تقوم على التعريف على مواصفات اليد من حيث الشكل، طول اليد، حجمها، أشكال الأصابع، ولمعرفة شكل اليد يكفي وضع كفة اليد على سطح مستو يحوي على معالم تسمح بتثبيت الأصابع ثم أخذ صورة لليد

عن طريق كامرا ، غير أنّ هذه التقنية قد يصعب استعمالها مع بعض الفئات مثل الأشخاص كبار السن أو اللذين لديهم التهاب مفاصل غير أنّ استعمال هندسة اليد كتقنية بيومترية للتعرف على هوية الأشخاص ليس لديها مصداقية كبيرة حسب المختصين ، كون هذه الأخيرة قد تتشابه خاصة عند التوأم الحقيقي ، وفي بعض الحالات حتى عند أشخاص من نفس العائلة .

كما أنّ هناك بديل لهندسة اليد هي هندسة الأصابع والتي تعتمد على شكل أصبعي السبابة والوسطى⁽¹⁴⁾ .

- **المواصفات السلوكية : *** الصوت : يتوقف التعرف على المتحدث إلى تحديد صوته باعتبار أنّ الصوت يختلف من شخص لآخر ، ويعتمد الصوت على مخارج الفم والأنف ، وهو غير ثابت بل يتغير مع السن كما يتأثر بالوضعية الصحية للإنسان والحالة الانفعالية التي يكون عليها ، كأن يكون مريضا أو خائفا أو فرحا ، هذه التقنية البيومترية مقبولة جدا في الوسط الاجتماعي باعتبار أنّ الصوت صفة ملازمة ومعطاة لإنسان ، كما أنّ الوسائل المستعملة متاحة ، باعتبار أنّ جميع الحواسيب اليوم مزودة بصفة آلية بجهاز التقاط الصوت وسماعه ، وهناك ثلاث أساليب لمعرفة المتحدث .

*** (التوقيع :** يمتلك كل شخص توقيعاً خاصاً به يمكن استخدامه من أجل إثبات هويته ، ويمكن تمييز أسلوبين في التعرف وهما الأسلوب الساكن والأسلوب الحركي ، ففي الأسلوب الساكن لا نستعمل إلا هندسة التوقيع ، في حين أنّ في الأسلوب المتحرك يتيح لنا استعمال المعلومات الخاصة بهندسة التوقيع وكذا حركية التوقيع من حيث السرعة أثناء التوقيع ، نوعية الحركة ، البطء ، التوقف ثم استكمال التوقيع ...الخ .

أثناء عملية البحث ما يمكن قوله أنّ الأسلوب الحركي غني بالمعلومات بالمقارنة مع الأسلوب الساكن ، كما أنّه فيما إذا حاول أحد ما تقليد توقيع ما فإنّه حتما لا يهتم ولا يغوص في معرفة المعلومات الحركية ، ربما ما يسمح بالكشف عن التزوير بكل سهولة بالنسبة للمختصين .

تكون عملية التقاط التوقيع عن طريق (Tablet Graphique) أما التوقيع فله فوائده مقارنة بالتقنيات البيومترية الأخرى باعتبار أنّه يستعمل بكل مرونة عند التعاقد ، كما أنّه متقبل جدا في المجتمع ، تبقى المشكلة الوحيدة التي تواجه التوقيع هي أنّ صاحب التوقيع قد يختلف توقيعته بالرغم من الشبه الكبير الذي يتميز به .

(*) استعمال لوحة المفاتيح : مثلها مثل تقنية التوقيع تعتمد هذه الأخيرة على ديناميكية أو حركية الرّقن على لوحة المفاتيح ، والتي تختلف من شخص لآخر سواء من حيث السرعة أو من حيث كيفية الضغط ، وحتى قوة الضغط على أزرار اللوحة ، كما يمكن حساب الوقت المستغرق في الضغط على الأزرار والوقت الذي يستغرقه الأصبع في الهواء عند الرّقن .

المواصفات البيولوجية : يمكن أن تختصرها في عنصرين إثنيين هما :
(*) ADN ، أو ما يسمى (Acide Deoxy RIBO Nucléique) وهو الحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين ، يسمى بالحمض النووي نظرا لوجوده وتمركزه في نوى خلايا جميع الكائنات الحية بدءا من البكتيريا والفطريات ، النباتات والحيوانات إلى الإنسان ، ويوجد الحمض النووي (ADN) في كل خلية من خلايا جسم الإنسان ، وبموجب هذه التقنية يؤكد الباحثون والعلماء أنّه تكفي شفرة واحدة أو قلامة ظفر من جسم الفرد حتى تصبح هويته معروفة تماما⁽¹⁵⁾ .

(* راحة الجسم: كل إنسان يتميز براحة جسده التي تميزه عن غيره من البشر، هذه الخاصية التي ورد ذكرها في القرآن الكريم في سورة يوسف (الآية 94) لما فصلت العير، إذ جاء في قوله تعالى: لما فصلت العير قال أبوهم إني لأجد ريح يوسف لولا أن تفندون⁽¹⁶⁾. هذه الخاصية أيضا تستعمل عند الكلاب البوليسية حيث تتمكن من تتبع آثار شخص ما عن طريق التعرف على رائحته.

2. واقع تطبيق النظام البيومتري في الإدارة الجزائرية

من بين مجالات استعمال تقنيات النظام البيومتري في الإدارة هو استفادة هذه الأخيرة من التقنيات المتطورة للتعرف على هوية الأفراد والأشخاص وتسهيل عملية التفرقة بين الأفراد، مهما كانت درجة التشابه الفزيولوجي للأشخاص، حيث سارعت جميع دول العالم للاستفادة من هذه التقنيات في مجال الإدارة، وذلك من خلال اعتمادها على وثائق هوية بيومترية من أجل تسهيل العمليات الإدارية من جهة، وتحسين الخدمات العمومية ومن جهة أخرى المواطنين.

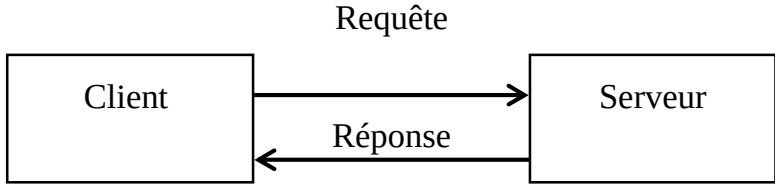
1. الأرضية التقنية للمصلحة البيومترية على مستوى الإدارة المحلية

تحتوي المصلحة البيومترية على أجهزة تقنية جد متطورة تمكنها من أداء وظائف المصلحة والمتمثلة في المراحل المختلفة لاستخراج جواز سفر وبطاقة تعريف الكتروليين بيومترين لعل أهمها:

1-الخادم: أو كما يعرف باللغة الأجنبية (Serveur) أو (Server)

(بالإنجليزية فماذا نعني بالخادم؟ هو عبارة عن برنامج يقدم خدمة عبر شبكة الانترنت، حيث أنه يستقبل طلبات الزبائن، يعالجها ثم يعيد النتيجة لطالبها (الزبون)⁽¹⁷⁾، من جهتنا يمكن أن نعرفه (Serveur) بأنه جهاز حاسوب ذو مواصفات عالية يعمل على شبكة حاسوبية، ويقوم بتشغيل البرمجيات اللازمة لتقديم خدمات التجول عبر الأنترنت لطالبيها من العملاء وذلك عن طريق برامج التصفح المعروفة بمواقع الويب.

ويمكن تصوّر علاقة الزبون بالخادم وفقاً للمخطط التالي :



حيث يطلب الزبون خدمة من الخادم ، يقوم الخادم بإنجاز العمل المطلوب ويعيد الإجابة للزبون ، وفي الغالب يكون الخادم والزبون في حاسوبين مختلفين⁽¹⁸⁾ .

يرتبط الخادم بمجموعة من التقنيات والبرمجيات المتطورة وهذا حتى يتمكن من أداء مهامه على مستوى المصلحة فهو يرتبط بالشبكة العنكبوتية الانترنت أو ما يصطلح على تسمتها بالويب .

2- السويتش (Switch) : جهاز توصيل متطور يقوم بربط الخادم بالمحطات المختلفة على الشبكة الداخلية (LAN) وهو يقوم بربط مختلف مكاتب المصلحة البيومترية بالخادم .

3- الراوتر (Router) أو (Routeur) : هذا الجهاز هو الآخر يعرف بتقنياته المتطورة وهو الذي يربط الشبكات المحلية والشبكات الخارجية ، يقوم هذا الجهاز بالتعامل من خلال عنوان (IP) أو بروتوكول الانترنت ، حيث يمكن لهذا الأخير معرفة أي من الشبكات المتصلة به ليتم توجيه البيانات إليها ، وعلى مستوى الإدارة المحلية هو الجهاز الذي من خلاله تتمكن المصلحة البيومترية من الإتصال بالشبكة الخارجية للإنترنت ، حيث عن طريقه ترتبط هذه الأخيرة (المصلحة البيومترية) بالمركز الوطني لإنتاج الوثائق البيومترية وذلك عن طريق الألياف البصرية .

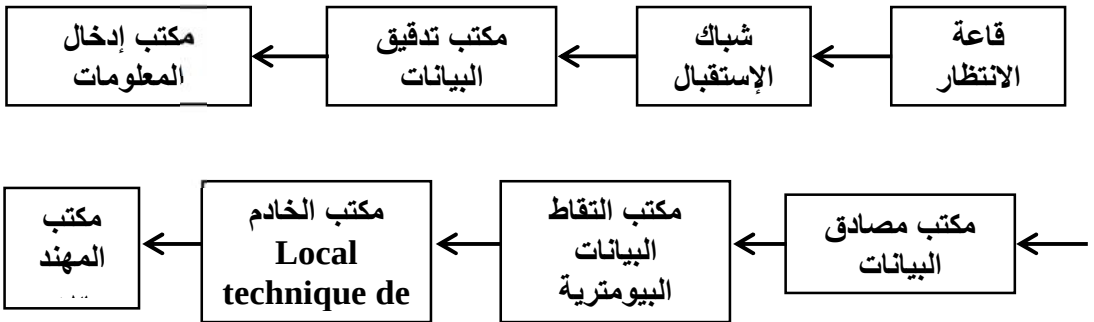
4 - الألياف البصرية (Optique Fille) : عبارة عن ألياف مصنوعة من الزجاج النقي طويلة ورفيعة لا يتعدى سمكها الشعرة ، يجمع العديد من هذه الألياف في حزم ، أي مئات وربما الآلاف من هذه الألياف الضوئية تصطف في حزمة لتكون الحبل الضوئي يُحمى بغطاء خارجي ، وتستخدم في نقل الإشارات الضوئية لمسافات

بعيدة جداً ، تستعمل في شبكات الاتصال ، وتتميّز بسرعتها الفائقة ، حيث تعمل بتقنية سرعة الضوء .

- الهيكل التنظيمي للمصلحة البيومترية وسير عملها

حرصت مصالح وزارة الداخلية والجماعات المحلية على ضرورة التهيئة التقنية للمصلحة البيومترية ، وكذا توفير التجهيزات والمعدات وذلك من أجل السير الحسن لهذا المصلحة ، وحتى يتمكن موظفيها من أداء مهامهم في ظروف مهنية وعملية تلائم هذا المولود الجديد على المستوى المحلي ألا وهو إصدار وثائق إلكترونية رقمية .

في هذا الصدد حرصت على تنظيم المكاتب وفق تنظيم تسلسلي أفقي يسمح للمواطن من الحصول على خدمات في مستوى تطلعاته ، حيث ألحّت تعليمات وزارة الداخلية والجماعات المحلية على التنظيم المحكم وتوفير الإمكانيات المادية والبشرية لهذه العملية ، وتضمنت تعليمات هذه الأخيرة حتى مخطط تنظيم مكاتب المصلحة البيومترية والمتكون كما يلي :



هذه المكاتب مجهزة بأجهزة للإعلام الآلي ، من حواسيب وماسحات ضوئية ، وكذلك طابعات آلية ، على أن تكون عدد الحواسيب أو المناصب (Poste Client) حسب تدفق الطلبات اليومية للمواطنين ، تحوي أجهزة الحاسوب على تطبيقات وبرمجيات خاصة بالعملية ، ومن الجانب التقني ترتبط جميع هذه المكاتب بالخادم (Serveur) عن طريق

شبكة الانترنت حتى تتمكن من أداء وظائف كل مكتب ويمكن تفصيل مهام كل مكتب كما يلي :

1- شباك استقبال المكالمات الهاتفية : - استقبال المكالمات الهاتفية لطالبي جوازات السفر .

- اقتراح موعد بما يمكن توفيره من مواعيد حسب إمكانيات المعالجة اليومية حيث يحدّد ترتيب المواعيد بواسطة تطبيقية الإعلام الآلي لتسيير المواعيد .
- تسجيل المواعيد .

- التأكد المحتمل من الإستمارات المملوءة عن طريق موقع الأنترنت .

- السحب اليومي لقوائم المواعيد .

- إرسال قوائم المواعيد إلى الموظف المكلف باستقبال أصحاب الطلبات لإلصاقها .

2 - مكتب الاستقبال : - استقبال أصحاب الطلبات ثم التأكد من أنّ كل ملف مقدم يحتوي على جميع الوثائق المطلوبة ، وأنّ الصّور الشمسية المرفقة هي لصاحب الطلب نفسه .

- تأكيد الموعد على أساس القائمة اليومية للمواعيد الموضوعة في متناوله والتي تم إلصاقها .

- توجيه صاحب الطلب نحو قاعة الانتظار المخصصة لأصحاب طلبات الحصول على بطاقة التعريف الوطنية وجوازات السفر البيومترية .

3- مكتب تدقيق المعلومات : وهنا يمكن أن نتميّز بين الطلبات المسجلة عبر الأنترنت والطلبات المسجلة مباشرة على مستوى المصلحة .

1- التسجيل عبر الأنترنت : - الاطلاع على محتوى الملف للتأكد من بطاقة المعلومات المدونة في استمارة الطلب مع الوثائق المطلوبة المقدمة .

- عرض الاستمارة المناسبة لرقم التسجيل المنبثق عن التطبيقية الخاصة بالتسجيل عبر الأنترنت .

- المصادقة على قبول الملف والتوليد الأوتوماتي لرقم الطلب .
-نسخ الصورة الشمسية لصاحب الطلب بواسطة جهاز السكاني ر أو الماسح الضوئي .

-سحب وصل إيداع ملف وتسليمه لصاحبه .
-المصادقة على عملية المراقبة .
-إرسال الملف إلى المكلفين بالمصادقة .

2- التسجيل المباشر : -الاطلاع على محتوى الملف للتأكد من مطابقة المعلومات المدونة في استمارة الطلب مع الوثائق المطلوبة المقدمة .
-المصادقة على قبول الملف والتوليد الأوتوماتيكي لرقم الطلب .
-نسخ الصورة الشمسية لصاحب الطلب بواسطة جهاز المسح الضوئي (السكاني ر) .

-نسخ المستخرج الخاص من عقود الميلاد رقم12خ بواسطة جهاز المسح الضوئي .

-سحب وصل إيداع الملف وتسليمه لصاحبه .
-المصادقة على عملية المراقبة .
-إرسال ملف الطلب إلى قاعة إدخال المعلومات بواسطة الإعلام الآلي .

4- مكتب إدخال المعلومات (Saisie)

- إدخال المعلومات المدونة في استمارة الطلب الخاصة بجواز السفر و ب ت و .
-المصادقة على عملية الإدخال بواسطة الإعلام الآلي .
-تسليم الملف موضوع الإدخال إلى المكلف بالمصادقة .

5- مكتب المصادقة على البيانات (Certification)

-التأكد من المعلومات المدخلة بواسطة الإعلام الآلي .
-التصحيح المحتمل للمعلومات المدخلة بواسطة الإعلام الآلي .

- ملء الخانة الخاصة بوظيفة صاحب الطلب بناءً على شهادة العمل .
- سحب بطاقة التحري الموجهة لمصالح الشرطة .
- قبول عملية المصادقة ووضع التأشير على الإستمارة الخاصة بالطلب .

6- مكتب التقاط البيانات البيومترية (Enrôlement)

- معاينة الصورة الشمسية المبينة على الشاشة بالنظر إلى وجه صاحب الطلب قبل مسك معلوماته البيومترية .
- دعوة صاحب الطلب للاطلاع على المعلومات المدخلة المزمع تسجيلها على الوثيقة المطلوبة .
- أخذ صورة شمسية وفقاً للضوابط التنظيمية ، ومسك بصمات الأصابع وكذا أخذ التوقيع الخطي الرقمي لصاحب الطلب .
- المصادقة على عملية نسك المعلومات البيومترية .

7- مكتب مهندس الإعلام الآلي

- السهر على المحافظة على حسن سير تجهيزات الإعلام الآلي .
- مراقبة استغلال تطبيقية الإعلام الآلي الخاصة بمعالجة ملف الطلب .
- تنفيذ برامج تطبيقات التحسين المرسله من طرف وزارة الداخلية والجماعات المحلية .
- إخطار الجهاز التقني المعني لمركز الإنتاج لوزارة الداخلية والجماعات المحلية بالعراقيل المتعلقة بقاعدة التجهيزات .
- إدارة الشبكة المحلية .
- مراقبة حسن سير قاعدة التجهيزات .
- إدارة أجهزة الاستغلال (أجهزة وموزعين) .
- الحفاظ والتخزين المؤمن للمعلومات .
- تحضير وطبع المعلومات المشفرة على السندات الإلكترونية لحفظ المعلومات .

- الإرسال الدوري والمنظم للمعلومات إلى مركز الإنتاج عبر شبكة الإرسال بالتدفق العالي (Hautdébit) أو بواسطة سندات إلكترونية.
- تحين الحمل المضاد الفيروسات.
- إعداد تقارير الاستماع والإحصائيات المتعلقة باستغلال ونشاطات الجهاز.
- الشهر على حسن تنفيذ الاستراتيجية الموضوعة لتأمين الجهاز.
- التكفل بإجراء تسجيل أصحاب الطلبات عبر الأنترنت.

8- مكتب تسليم الوثائق البيومترية الالكترونية (Délivrance)

- التأكد من مطابقة المعلومات الشخصية المطبوعة على الوثيقة بحضور صاحبها.
- مسك بصمات صاحب الطلب للتأكد من مطابقتها مع تلك التي أذخلت في الشريحة الالكترونية للوثيقة.
- التأكد من مطابقة المعلومات الشخصية الأبجدية العددية المدرجة في الشريحة الالكترونية للوثيقة المبينة على الشاشة.
- تسليم الوثيقة لصاحبها في حالة تطابق المعلومات نظير إمضائه على وصل استلام.

3. مزايا النظام البيومتري وحدوده

1 - مزاياه

- استعمال النظام البيومتري يقدم فوائد قيمة لمستعمليه من المؤسسات، سواء كانت هذه المؤسسات عمومية أو خاصة، ومن بين الفوائد المتعددة لهذا النظام نذكر :
- (* **زيادة الأمن** : إن المعطيات البيومترية صعب جدا تقليدها، أو سرقتها فهي على مستوى عال من الدقة يجعل من احتمالات تقليدها ضئيلا جدا، كما تقلل احتمال الغش والتزوير.

- كما يقلل النظام البيومتري خطر انتهاك الحدود ، سواء بالنسبة للدول أو المؤسسات من تسلل الأجانب كما يسمح بمراقبة تحرك الموظفين والعاملين بمختلف المؤسسات العمومية أو الخاصة .

- يسهل من تحركات الأشخاص المرخص لهم ، خاصة إذا ما منحت لهم شارات دخول أو عبور ، كما يقلل من مخاطر نسيان الأرقام السرية أو الكود (les codes) . حيث لن يضطر الأشخاص الى تذكرها ويكفي استعمال الشارات أو البطاقات المخصصة لهذا الغرض ، وهكذا يمنع غير المرخص لهم من الولوج الى بعض المواقع كالبنيوك والدوائر الحكومية ، المحطات النووية ، كذلك بالنسبة لدور المسنين وروضات الأطفال وكل الأماكن الحساسة والتي يحتمل تعرضها أو تعرض من يوجد بداخلها لسوء .

(* **سهولة الاستعمال** : إن المعدات والآلات الخاصة بالنظام البيومتري سهلة الاستعمال ولا تتطلب تكويننا متخصصا أو كفاءات عالية ، بل مجرد تكوين بسيط خاصة منها أجهزة إلتقاط البيانات البيومترية كالكاميرات الرقمية ، أو قاريء البصمات ، أو أجهزة التوقيع الإلكتروني وكذا (les tablettes graphiques) أجهزة الحواسيب بمختلف أنواعها .

(* **دقة الأنظمة البيومترية** : المعطيات البيومترية معطيات دقيقة ، ليست سهلة التزوير ، وهي غير متغيرة بل ثابتة كالبصمات أو الـ ADN أو قرحة العين ... وغيرها وبهذا تزيد النظام أمنا .

2 - مشاكل النظام البيومتري

بالرغم ما يمتاز به النظام البيومتري فإنه يبقى نظاما له ما يعاب عليه ، ومن المشاكل التي يعانيتها أنه نظام محدود .

(* **محدودية النظام البيومتري** : بالرغم من الفوائد العديدة للنظام البيومتري في مجال تحديد الهوية ، وتأكيدها مقارنة مع الوسائل التقليدية ، إلا أن هذا النظام يبقى محدودا في بعض المجالات منها التشويش عند التقاط المعطيات البيومترية ، فكثيرا ما يتم رفض صور الوجه أو البصمات الملتقطة على مستوى مركز انتاج الوثائق البيومترية نظرا لعدم وضوحها بالرغم من أن أجهزة الالتقاط تعتبرها مقبولة (100 %) على مستوى المصالح البلدية ، مما يستدعي إعادة التقاط هذه البيانات الخاصة بالأشخاص المعنيين ، وهذا يتطلب وقتا إضافيا يحسب على

طالب الوثيقة البيومترية ، كما أن التقاط البصمات وهي الطريقة الأكثر انتشارا واستعمالا في هذا النظام قد تواجه بعض المشاكل منها عدم نظافة اليد قد يؤدي الى عدم وضوح البصمة الملتقطة ضف الى ذلك أن هناك بعض الأشخاص ليس لديهم بصمات بفعل عوامل قد تكون عيوب خلقية (هناك من يولد من دون يد) أو بفعل بض الحوادث كالحروق مثلا أو أي أمراض جلدية أخرى .

هذا بالإضافة الى أنه مع التطور التكنولوجي ، وبالرغم من دقة الأساليب البيومترية فإنه يمكن إعادة تقليد البصمات⁽¹⁹⁾ ، وفي هذه الحالة يتمكن بعض رؤساء العصابات الإجرامية من تزوير حتى بصماتهم ، والتنقل بصفة عادية دون أن ينتبه لهم حراس الحدود ، ومع أن هذه الامكانية تبقى مكلفة جدا وليس في متناول الجميع إلا أنها واردة جدا .

(*) ارتفاع تكلفة الأنظمة البيومترية : إن الأجهزة والمعدات الخاصة بالنظام البيومتري هي أجهزة مكلفة جدا ، وباهضة الثمن ، وهذا بالرغم من وفرتها ما يجعل فرصة تواجدها في المختلف المنظمات ضئيلة جدا خاصة بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والشركات غير الحكومية ، كما أن تواجدها على مستوى المؤسسات الحكومية يتطلب أموالا باهضة ما يستدعي أخذ الحيطة والحذر وضرورة المحافظة على الأجهزة والمعدات من أجل تفادي أي عطب طارئ يؤدي الى تعطل مصالح المواطنين خاصة على مستوى الإدارات الحكومية . مع ضرورة القيام بصيانتها ومراقبتها بصفة دورية .

(*) تعارض التقاط البيانات البيومترية للأشخاص مع حقوق وحرريات الأفراد : حيث عرف موضوع التعرف على الهوية الشخصية وإثباتها للأشخاص معارضة واسعة في وسط المجتمعات الأوروبية خاصة ، حينما رأى الناشطون في مجال حقوق الإنسان بأنها تتعارض مع حقوق وحرريات الأفراد⁽²⁰⁾ .

هوامش

(1) سحر قدوري، الإدارة الإلكترونية وإمكانياتها في تحقيق الجودة الشاملة، مجلة المنصورة عدد 14، ص 24-25، أكتوبر 2009 نقلا عن الموقع الإلكتروني .Almansourjournal/N°14/special/ssae (parteone) 2010..

(2) الطيب حسن، أبشر، مؤسسات التنمية الإدارية: أوضاعها الراهنة وآفاق المستقبل، عمان: المنظمة العربية للعلوم الإدارية، 1984، ص 21.

3) définition de la biométrie الموقع نقلا عن <http://www.biometrics.org/bc2008>.

4) Ben Chennane, Ibtissam, « Etude et mise au point d'un procédé biométrique multimodale pour la reconnaissance des individus » These Doctorat, université d'Oran, Faculté des sciences et de la technologie Mohamed Boudiaf, 2015/2016, p05.

5) définition de la biométrie الموقع نقلا عن <http://www.biometrics.org/bc2008/p.05>

6) Axel Glaeser, Bernard Sondregger, Martin VrsPeter , Les empreintes digitales au services de la fédération 1913-2013, P.P14-15

7) Ben Chenane, op cit, p 07.

8) Florent peronnin, jean-lucdugelay, **Introduction à la biométrie-Authentification des individus par traitement Audiovideo**, P 255, <http://www.eurocom.fr/image>

9) Florent peronnin, jean-lucdugelay, Introduction à la biométrie-Authentification des individus par traitementAudiovideo, P 255, <http://www.eurocom.fr/image>

10) OP cit, P255

11) AND: Veut dire Acide desoxy ribo nucléique, الموقع نقلا عن www.helys.fr, catalog/adnwhat.Hely-Qu'est ce que l' ADN.

12) Peronnin, op cit, 2007, p 257

13) Peronnin,OP cit, p 258

14) Peronnin,OP cit, p 259

15) محمد بن صالح المرشد، "البصمة الآلية وعلاقتها بالبعد الآني" دراسة تطبيقية على قطاع الجوازات، المملكة العربية السعودية، دراسة مقدمة الاستكمال متطلبات

الحصول على رسالة الماجستير ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، كلية الدراسات العليا ، قسم العدالة الجنائية 2012 ، ص 23 .
(16) القرآن الكريم ، سورة يوسف ، الآية 94 .

17) Le cocq Michel, Applications client serveur et web, publier le 17/01/2017

(18) مقابلة مع السيد شاوش مرزوق مهندس في الإعلام الآلي بولاية البويرة ، المصلحة البيومترية .

19) Mohamed Elabed, « Evaluation de systèmes biometriques »
these Doctorat en informatique et application, Université de
CAEN, Basse Normandie, 2001, p 23.
20) ibid