

ملخص محاضرات

وسائل الدفع البنكية

السنة الثانية ماستر

الأستاذة حوالم حليمة

نظم الدفع البنكية هي مجموعة من الاجراءات والقواعد التي تربط المتعاملين في نظام المدفوعات بالبنوك، سواء بالاعتماد على الوسائل التقليدية أو الحديثة ، على أن يكون هناك توافر كامل للسرية للضمانات الكافية لاجراء تلك العمليات.

أهم أشكال وسائل الدفع التقليدية:

الشيك: يعد الشيك مستحق الأداء بمجرد الإطلاع أي بمجرد أول تقديم، فيكون بذلك البنك المسحوب عليه ملزما باتمام عملية الوفاء بالشيك.

ولا شك بأن هذا الإلتزام بالوفاء من طرف البنك يخضع للقواعد المقررة في القانون التجاري بشأن الوفاء بالشيك، و هي قواعد تضمنت مجموعة من الضوابط اللازم احترامها في سند الشيك، إذ يتعين على البنك المسحوب عليه أن يتأكد من استجماع الشيك لكافة البيانات المنصوص عليها في القانون التجاري. وهذا حماية لمصالح الساحبين، وتجنباً لإثارة مسؤولية البنك المسحوب عليه عن صرف شيكات غير صحيحة، فمن أهم الشروط اللازمة على البنك لتنفيذ التزامه بالوفاء ضرورة التحقق من صحة بيانات الشيك، ومدى مراعاة الشروط الشكلية والموضوعية لإنشاء الشيك، إذ يجب أن تكون عملية الوفاء صحيحة، وهذا بالتأكد من نظامية تأسيس الشيك وفقاً للقانون، إلى جانب ذلك، فإن ما يميز عملية إصدار الشيك هو انتقال ملكية مقابل الوفاء بالشيك إلى حامله الشرعي، هذا ما يقيد حرية البنك للوفاء بقيمة الشيك، فيكون ملزماً بالحيلة والحذر للتأكد من الشخص المتقدم للمطالبة بوفاء قيمة الشيك.

*إلتزام البنك بالتحقق من سلامة بيانات الشيك تحقيقاً لعملية الدفع

بمقتضى مبدأ الكفاية الذاتية ، لا يمكن الحديث عن الشيك كورقة تجارية إذا لم يكن متضمناً لمجموعة من البيانات القانونية عند إنشائه ، التي يقصد منها توضيح مضمون الإلتزام المصرفي بالمسند في الشيك، بشكل يصبح معه هذا السند مستقلاً وكافياً في حد ذاته للدلالة على مضمونه دون الحاجة إلى أي مستند آخر يعززه.

وانطلاقاً من ذلك ، فإن هذا لن يتأتى إلا إذا أفرغ الشيك وفقاً للشكل الذي قرره القانون و تتمظهر الشكلية في وجود بيانات وجوبية و لازمة في الشيك ، التي تعتبر ضرورية لصحة الإلتزام الثابت فيه ومن ثم لجعل وفائه ممكناً، إلى جانب ذلك هناك بيانات موضوعية لازمة لصحة الشيك.

-الشروط الشكلية اللازمة للوفاء بالشيك

1-البيانات الأساسية في سند الشيك

لسلامة العمل المصرفي استقر العرف على ان يقوم البنك بطباعة نماذج شيكات على شكل دفاتر توزع على الزبناء ، إذ يتضمن كل دفتر عدة أوراق تحمل أرقاماً تسلسلية يذكر عليها كافة المعلومات الخاصة بالساحب من اسمه و لقبه و عنوانه، و رقم حسابه لدى البنك و يترك فيها اسم المستفيد و المبلغ و تاريخ التحرير على بياض ؛ و قد درج تحرير الشيك على نماذج مطبوعة من البنك لما نتج عن ذلك من الثقة الممنوحة للحامل ، إذ قد يعد ذلك دليلاً على وجود الرصيد. ولا يكفي أن يكون الشيك في محرر ، بل يجب أن تنطوي هذه الكتابة على بيانات إلزامية إستلزم المشرع ضرورة وجودها في الشيك لكي ينتج آثاره المصرفية و يترتب على تخلف أحد هذه البيانات إما اعتبار الشيك باطلاً، و إما الإستعانة بفكرة التحول لإنقاذه جرياً وراء المحافظة على الإرادة حتى و إن أخطأت الوسيلة أو الطريقة. فيبقى صالحاً كوثيقة تثبت مديونية الدين ، و قد جاءت المادة 472 من القانون التجاري محددة للبيانات الإلزامية الواجب توافرها على الصك المكتوب و التي لا يصح الشيك بدون تدوينها وهي:

أولاً: تسمية الشيك في نص السند نفسه و باللغة المستعملة لتحريره

أوجب المشرع في نص المادة 472 من القانون التجاري ذكر كلمة شيك في متن السند إذ تعتبر من أهم البيانات الواجب إدراجها ، و ذلك لتميزه عن غيره من الأوراق التجارية الأخرى، و لقد أخذ المشرع التجاري بأحكام اتفاقية جنيف الخاصة بالقانون الموحد. و عبارة شيك تكتب طبقاً للشكل العادي لكتابة الشيك مثل " ادفعوا بموجب هذا الشيك"، كما ينبغي ان تكتب كلمة " شيك" على ذات السند باللغة المستعملة في تحريره ، و من ثم فالساحب يملك كامل الحرية في استعمال أي لغة في تحرير الشيك

الذي يصدره ، لكن شريطة أن تكون تسمية الشيك مكتوبة بدورها بنفس اللغة التي تم استخدامها في كتابة باقي البيانات الأخرى اللازمة لإتمام عملية تحرير الشيك.

ويحرص البنك المسحوب عليه، من التأكد عما إذا كان الشيك المقدم إليها مسحوبا على ورقة من دفتر الشيكات المسلم لزبونها، على إثر فتح حساب بنكي لديها. وهو ما جاءت به المادة 10 من نظام بنك الجزائر¹ التي اعتبرت ان البنك ملزما في إطار المعاملات المصرفية ان يقدم دفتر الشيك مجانا.

وما يدعم ذلك، ماجاءت به المادة 735 من القانون التجاري، التي ألزمت البنك تسليم زبائنها دفتر شيكات؛ تدون فيه كافة البيانات الإلزامية لسند الشيك، لهذا السبب تندر الحاجة إلى التدقيق في بيان تسمية الشيك، ما دامت الشيكات عبارة عن نماذج مطبوعة.

ثانيا: أمر غير معلق على شرط بدفع مبلغ معين

إذ يكون البنك المسحوب عليه ملزما بأداء مبلغ الشيك للحامل بموجب هذه الصيغة بمجرد الإطلاع وتقديم الشيك إليه لأجل الوفاء، فلا يجوز تعليق الأمر لا على شرط واقف ولا على شرط فاسخ، فإذا علق الأمر بأداء المبلغ المعين في الشيك على شرط معين مثل تسليم بضاعة أو أداء عمل فلا يعتبر شيكا.

كما لا يصح أن يصدر الشيك بصيغة التعهد بالدفع كما هو الحال في السند لأمر، ولا يجوز ذكر أي بيان في الشيك يكون من شأنه منع الوفاء لدى الإطلاع و هذا ما نصت عليه المادة 500 من القانون التجاري التي تنص على أن " الشيك واجب الوفاء لدى الإطلاع و كل شرط مخالف لذلك يعتبر كأن لم يكن ."

وعلاوة على صيغة الأمر بالدفع، يجب ان يتضمن الشيك مبلغا معيناً من النقود محدد بطريقة نافية للجهالة ، تتفق مع مبدأ الكفاية الذاتية للورقة التجارية ، فلا يجوز للساحب أن يكتب في الشيك عبارة " ادفعوا رصيدي حسابي لديكم"، و يستلزم أيضا أن يكتب المبلغ بالحروف أو الأرقام أو كتابته بالأحرف و الأرقام معا و في هذا تنص المادة 479 من القانون التجاري على مايلي:

" إذا كتب الشيك بالأحرف الكاملة أو بالأرقام معا فالعبارة عند الإختلاف للمبلغ المكتوب بالأحرف الكاملة.و إذا كتب المبلغ عدة مرات سواء بالأحرف الكاملة أو بالأرقام فالعبارة عند الإختلاف لأقلها مبلغا."

وجدير بالإشارة في هذا الصدد، إلى ان المشرع لم يجبر الساحب على كتابة المبلغ مرتين بالأحرف و الأرقام فمن خلال عبارة النص " إذا كتب الشيك " ، التي تعني أن مبلغ الشيك قد يكتب إما بالحروف و إما بالأرقام ، لنجد المشرع يفترض حالة كتابة المبلغ مرتين بالأرقام و الحروف معا، ووجد إختلاف بينهما فالعبارة بالمبلغ المكتوب بالحروف.

لنجد أيضا أن المشرع قد أعطى حلا للشيك الذي يكتب فيه المبلغ عدة مرات ، إذ يعتد بالمبلغ الأقل قيمة، فيكون البنك في هذه الحالة ملزما بالوفاء بمبلغ الشيك الأصغر قيمة من ضمن المبالغ المدونة على الشيك.

وبالرغم من أن هذا النص يعتبر مجحفا للحامل في ان يستوفي مبلغ الشيك الحقيقي، إلا أن غاية المشرع تبدو واضحة لأجل حماية الشيك من التلاعبات المختلفة؛ و هي الحالة الشائعة لتحاشي تحريف قيمة الشيك. كما يشترط أن يكون الأمر بالأداء منصبا على دفع مبلغ من النقود دفعة واحدة وليس على دفعات أو أقساط، علما بأن الوفاء الجزئي للشيك هي من ضمن الحالات الإستثنائية التي تناولها المشرع في حالة عدم كفاية الرصيد.

و يمكن ان نتساءل، عن الحالة التي يتم فيها الإتفاق بين البنك المسحوب عليه والساحب على عدم صرف الشيك، الذي تتجاوز قيمته مبلغ معين إلا عندما يصله إخطار بذلك؟.

اتجه جانب من الفقه إلى جواز هذا الإتفاق بين الطرفين، و نفاذ آثاره اتجاه المستفيد من مبلغ الشيك، و يعتبر بذلك البنك ملزما للوفاء بقيمة الشيك بشرط تدوين هذا الإخطار في سند الشيك. أما جانب آخر من الفقه اعتبر أن هذا الشيك يتحول إلى سند عادي، لأن هذا الشرط يخرق الأمر بالوفاء المجرد من التعليق.

واستنادا على هذه الآراء، فإن المتمعن في نص المادة 500 من القانون التجاري يلحظ بان المشرع كان صريحا عندما اعتبر أن الشيك مستحق الوفاء بمجرد الاطلاع، و كل شرط مخالف لذلك يعتبر كأن لم يكن. فيصبح بذلك الشرط باطلا أما سند الشيك يبقى صحيحا، و يقع على عاتق البنك الإلتزام بوفاء هذا الشيك بالرغم من وجود هذا الإتفاق بينه و بين الساحب.

1 - تنص المادة 10 من نظام رقم 01 / 13 المؤرخ في 8 أفريل 2013 ، الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالشروط البنكية المطبقة على العمليات المصرفية: " يتعين على البنوك ان تقدم مجانا الخدمات المصرفية القاعدية الآتية:
- فتح و إقفال الحسابات بالدينار.
- منح دفتر الشيكات."

ثالثا: اسم المسحوب عليه إنّ الشخص الذي يجب عليه الدفع أو المسحوب عليه في الشيك هو من يلتزم بأداء قيمته إلى المستفيد أي من أصدر إليه الساحب الأمر بالوفاء. ويبدو أن هذا البيان هو الأقل عرضة للإهمال من غيره من البيانات الوجوبية بالشيك ذلك أن اسم المسحوب عليه وهو المؤسسة المصرفية يكون في غالب الأحيان مكتوبا على سندات الشيكات التي تسلمها البنوك لزبائنها والتي تتخذ شكل النماذج المرقونة بواسطة الآلة الطابعة دون أن يكلف الساحب نفسه عناء تعيين اسم المسحوب عليه فضلا عن أن التطور التقني للحاسوب أدى إلى تيسير الإتصال بين فروع البنك للتأكد من وجود مقابل الوفاء، وبالتالي تيسير عملية التسديد للشيك.

إذن، فالوفاء بالشيك لا يكون إلا على مصرف أو إحدى المؤسسات التي أوردتها المشرع الجزائري على سبيل الحصر في المادة 474 من القانون التجاري التي وردت كما يلي:

" لا يجوز سحب الشيك إلا على مصرف أو مقاوله أو مؤسسة مالية أو على مصلحة الصكوك البريدية أو مصلحة الودائع و الأمانات أو الخزينة العامة أو قباضة مالية .

كما لا يجوز سحب الشيك إلا على مؤسسة القرض البلدي أو صناديق القرض الفلاحي "

و تضيف الفقرة الأخيرة من المادة أن: " السندات التي تم سحبها ووجب دفعها بالقطر الجزائري على غير الأشخاص المذكورين في الفقرة الأولى و كانت محررة على شكل شيكات لا يصح إعتبارها شيكات."

ومما يلاحظ على المشرع الجزائري في نص المادة 477 من القانون التجاري، أنه قد منح للمؤسسة البنكية التي تحمل صفة الساحب و المسحوب عليه في نفس الوقت أن تسحب الشيك على مؤسسة تابعة لها، دون أن يكون هذا الشيك لحامله؛ إذ يعتبر الشيك في هذه الحالة كما لو كان مسحوبا بين شخصين منفصلين.

رابعاً: مكان الوفاء

إن الحديث عن بيان اسم المسحوب عليه يحيل بالضرورة إلى بيان مكان الوفاء الذي اعتبره المشرع من البيانات الإلزامية الضرورية لصحة الشيك ، و تتمثل الفائدة القانونية من تحديد مكان الوفاء في تبيان المحكمة المختصة محلها للبت في الدعوى الصرفية الناشئة عن الشيك ومن المعلوم ، أن النماذج الشيكات المسلمة من طرف المؤسسات البنكية تغني الساحب من الناحية العملية عن التنصيص على هذا البيان باعتبار أن سند الشيك يتضمن سلفا الإشارة إلى مكان الوفاء من خلال تحديد عنوان المؤسسة البنكية الماسكة لحساب الزبون.

خامساً: بيان مكان الإنشاء و تاريخه

من بين البيانات الإلزامية تحديد مكان انشاء الشيك و هو المكان الذي تم فيه تحرير الشيك و نجد أن المشرع الجزائري لم يقرر بطلان الشيك في حالة غياب هذا البيان ووضع قاعدة تضمنتها المادة 473 من القانون التجاري في الفقرة الأخيرة هي اعتبار المكان المبين بجانب اسم الساحب هو مكان إنشائه. ويفيد هذا البيان في تحديد المحكمة المختصة في نظر النزاعات الشيك.

كما ان ذكر بيان تاريخ إنشاء الشيك له أهمية ، فمن هذا التاريخ يكون الشيك واجب الدفع بمجرد الإطلاع ، لذا يجب ان يتضمن الشيك تاريخ تحريره ، فإذا خلا من هذا التاريخ أو تضمن تواريخ متعددة أصبح معيبا.

وتبرز أهمية تحديد تاريخ إنشاء السند في تحديد أهلية الساحب بتاريخ تحرير الشيك، وأيضا في تحديد تاريخ فترة الرتبة في حالة إفلاس الساحب ، وإصدار شيكات في فترة الرتبة و تعيين القانون الواجب التطبيق في حال تنازع القوانين من حيث الزمان و احتساب مواعيد التقادم.

ويعد الشيك باطلا إذا لم يتضمن تاريخ الإنشاء، اما الشيك المؤخر التاريخ أي الذي يحمل تاريخا لاحقا لتاريخ إنشائه ، فإنه واجب الوفاء بمجرد الإطلاع فقد قنن المشرع قاعدة تضمنتها المادة 500 من القانون التجاري، مفادها أنه لو حدث و قدم الشيك المؤخر التاريخ للوفاء قبل التاريخ المبين فيه و يجب أن تدفع قيمته في يوم تقديمه.

أما إذا قدم الشيك المتأخر التاريخ في يوم سابق، على اليوم الثابت به وفي هاته الحالة و يجب على المسحوب عليه أداء قيمته، متى توفر لديه رصيد كافي وإلا قامت مسؤوليته ولا يمكن للساحب أن يتعلل بالاتفاق الحاصل بينه والمستفيد على تقديم الشيك للوفاء في التاريخ الثابت به. وقد حرر الساحب الشيك حاملا لجميع البيانات التي توحى بمظهر الشيك، بيد أنه يحمل تاريخين أحدهما تاريخ الإصدار والآخر تاريخ الصرف، فهل يفقد السند قيمته كشيك؟.

لم يتعرض المشرع الجزائري إلى هذه الفرضية، وأثرها على القيمة القانونية للسند وليس هناك في الفقه والقضاء الجزائري ما يفيد معالجة هذه المسألة، على أن ذلك لا يمنع من الجواب عن هذا التساؤل اعتمادا على الطبيعة القانونية للشيك ووظيفته العملية.

ذلك أن الأصل في الشيك أن لا يتضمّن إلا تاريخ التحرير ولا يتضمّن ميعادا للاستحقاق. أما إذا كان يحمل هاذين التاريخين، فيصحّ عده شيكا طالما توفر فيه تاريخ إصداره، ولا يُلتفتُ إلى تاريخ استحقاقه، لأن الشيك واجب الدفع بمجرد الإطلاع عملا بمقتضيات المادة 500 من القانون التجاري. كما أن البنك المسحوب عليه، يكون ملزما من التحقق من تواريخ التظاهرات وتسلسلها وهذا ما تؤكدته المادة 506 من القانون التجاري في الفقرة الثانية، وإذا ثبت له عكس ذلك يمتنع عن الوفاء بقيمة الشيك لانعدام تسلسل التظاهرات وانقطاعها.

سادسا: توقيع من أصدر الشيك (الساحب) يعتبر بيان التوقيع مصدر حياة بالنسبة للشيك و منبع الثقة فيه ، فهو التجسيد المادي لإرادة الساحب في إنشاء هذه الورقة التجارية و إصدارها، و بالتالي الدخول إلى حلبة الإلتزام المصرفي ، هذا الإلتزام الذي يجعل من الساحب ضامنا للوفاء.

كما أن المشرع لما اشترط لصحة الشيك ادراج التوقيع لم يبين الشكل الذي يتم به التوقيع.

في هذا الشأن، وقع خلاف بين المؤتمرين في جنيف بصدد بيان التوقيع ، الأمر الذي عكسته فعلا مضامين اتفاقية جنيف المتعلقة بالشيك إذ لم تبيّن المقصود بالتوقيع المنصوص عليه في المادة الأولى، و اكتفت لجنة التحرير بالإشارة في محضرها إلى أن التوقيع يجب أن يكون بخط يد الساحب. و قد ترك الملحق الخاص بالتحفظات في مادته الثانية لكل دولة الحق في أن تحدد المقصود بالتوقيع المطلوب

و ما يلاحظ على المشرع التجاري الجزائري، أنه لم يلزم البنك من التدقيق في صحة تواريخ المظهرين، و ذلك لصعوبة التحقق لأنه لا يحتفظ بنموذج لتواقيعهم ليتسنى له إجراء المضاهاة.

و بعد أن حددت المادة 472 من القانون التجاري البيانات الإلزامية الواجب توافرها في الشيك جاء في نص المادة 473 من نفس القانون، ليبين الأثر الذي يترتب على خلو الشيك من أحد البيانات المذكورة بنصه على أن: "إذا خلا السند من أحد البيانات المذكورة في المادة السابقة فلا يعتبر شيكا إلا في الأحوال المنصوص عليها:

-إذا خلا الشيك من بيان مكان الوفاء فإن المكان المبين بجانب اسم المسحوب عليه يعتبر مكان الوفاء. فإذا ذكرت عدة أمكنة بجانب اسم المسحوب عليه فيكون الشيك واجب الدفع في المكان المذكور أولا.

-و إذا لم تذكر هذه البيانات أو غيرها يكون الشيك واجب الدفع في المكان الذي به المحل الأصلي للمسحوب عليه.

إن الشيك الذي لم يذكر فيه مكان انشائه يعتبر انشاؤه قد تم في المكان المبين بجانب اسم الساحب."

ومما يلاحظ، أن اسم الساحب لم يدرج ضمن قائمة البيانات الإلزامية، فهل إغفال ذكره لا يلزم البنك المسحوب عليه بعدم أداء قيمة الشيك؟.

رجوعا إلى المادة 537 من القانون التجاري في الفقرة السادسة، يستنتج أن البنك ما دام هو من سلم دفتر الشيكات إلى زبونه، و مادام ان المشرع سلط على البنك المسحوب عليه عقوبة الغرامة في حالة عدم تحديد صفة الساحب صاحب دفتر الشيكات؛ فإن بيان اسم الساحب يعتبر من البيانات الإلزامية، الواجب على البنك الحرص على تدوينها على دفتر الشيكات.

هكذا يتضح إذا أن المشرع، قد فرّق من حيث الأثر المترتب على تخلف البيانات الوجوبية. فاعتبر بعض هذه البيانات جوهرية بحيث يترتب على إغفالها اعتبار الشيك باطلا كتصرف قانوني وعبر عن ذلك بقوله "...لا يعتبر شيكا....". ولم يترتب على إغفال البعض الآخر من هذه البيانات بطلان الشيك وتجريده من كل أثر بل يظل معتبرا كذلك بشرط توفر البدائل التي حددتها المادة السالفة الذكر.

وما يؤكد ذلك، نظام بنك الجزائر رقم 03/12 في الفقرة الأخيرة من المادة الخامسة إذ تنص على أنه لا يمكن في أي حال من الأحوال أن تقوم المصارف و المؤسسات المالية لبريد الجزائر بفتح حسابات مجهولة الاسم و مرقمة، ومادام الشيك هو عبارة عن سند نتج لأجل سحب المبالغ المودعة لدى البنك عن طريق فتح حساب بنكي، فلا يجوز بذلك أن تصدر شيكات دون تدوين اسم زبونها، ووضع رقم خاص به أيضا على الشيك، والذي يعتبر من البيانات الإلزامية.

2- البيانات الاختيارية في سند الشيك

إذا كان المشرع قد اشترط لصحة الشيك من الناحية المصرفية وجوب احتوائه على مجموعة من البيانات الإلزامية ، فإنه بالمقابل ترك لأطراف الشيك حرية ادراج بعض البيانات الاختيارية ؛ و المقصود بها زيادة ضمانات الحامل أو إنقاص أعباء على الساحب بشرط أن لا تخالف نصوص القانون. و يلجأ أطراف الشيك إلى إضافة هذه الشروط إمعانا في إيضاح التزاماتهم أو لتحقيق مصلحة لأحد الموقعين على الشيك، و يشترط ألا تتعارض هذه الشروط مع النظام العام أو القواعد الآمرة في القانون ، و ألا

تخالف طبيعة الشيك كأداة للوفاء لدى الإطلاع وألا يترتب عليها أن يفقد الشيك استقلاله أو كفايته الذاتية ، و بعكس البيانات الإلزامية فإن المشرع لم يعدد هذه البيانات على سبيل الحصر، بل يمكن استنتاجها من نصوص متفرقة.

و تقسم البيانات الإختيارية إلى نوعين منها ما يجوز ذكرها في الشيك ، ومنها بيانات لا يجوز ذكرها على سند الشيك.

أولا :بيانات اختيارية جاز ذكرها في الشيك : و تتمثل أهم هذه البيانات كالتالي:

1-بيان اسم المستفيد:لم يرد اسم المستفيد ضمن البيانات الإلزامية ، و يعتبر بذلك الشيك الذي لا يتضمن اسم المستفيد " شيكا لحامله"، و في هذه الحالة قد يسحب هذا الشيك لمصلحة أكثر من مستفيد، إذ ينتقل بالتسليم من يد إلى أخرى.و قد يرد على الشيك شرط لدفع الشيك إلى شخص مسمى مع النص أنه ليس لأمر فبموجب هذا الشرط يتم منع التظهير في الشيك ، إذ يتمتع على المستفيد تظهير الشيك إلى غيره ، و يسمى الشيك في هذه الحالة " بالشيك الإسمي " الذي ينتقل بالحوالة المدنية . ولا يقبل التظهير. كما لا يجوز قبضه إلا من قبل الشخص الذي سحب باسمه.

2-شرط الدفع في المحل المختار: لقد أجاز المشرع الجزائري في المادة 478 من القانون التجاري ، إشتراط وفاء الشيك في موطن الغير سواء بالمنطقة التي يوجد فيها موطن المسحوب عليه أو بمنطقة أخرى ، بشرط أن يكون الغير مؤسسة بنكية أو مكتبا للصفوك البريدية.

و يتم تعيين المحل المختار بمعرفة الساحب أو المسحوب عليه، فإن عينه الساحب فلا يصح إلا بموجب إتفاق بينه و بين المسحوب عليه؛ أما إن عينه المسحوب عليه في وقت تقديم الشيك فلا بد من موافقة الحامل، بسبب ما يحدثه هذا التعيين من مشقة إضافية.

4-شرط القيد في الحساب

تعتبر هذه التقنية من الضمانات المهمة التي اعتمدت لتدعيم الثقة في الشيك، لأجل حمايته من التزوير، و من شأنها ضمان وقوع الوفاء للحامل الشرعي، فيكون من حق الساحب أو الحامل ان يمنع الوفاء بقيمة الشيك نقدا، إذا ما أضيف إلى بياناته عبارة "القيد في الحساب" أو أية عبارة تفيد هذا المعنى.

وقيد الشيك في الحساب يعد بمثابة وفاء، فيكون البنك المسحوب عليه ملتزما بذلك فيتم الوفاء في هذه الحالة عن طريق القيود الكتابية المدرجة، و يكون القيد في الحساب بالنقل المصرفي بين حساب الساحب وحساب المستفيد، أي المقاصة بين الحسابين. كما لا يجوز للبنك المسحوب عليه في حالة اشتراط عدم الوفاء نقدا أو وجود عبارة " للقيد في الحساب" شطب هذه العبارة، وإذا شطبت فلا يعتد بهذا الشطب و يتقيد بالشطب.

الشروط الموضوعية للوفاء بالشيك ينشأ الشيك علاقة قانونية بين أطرافه الثلاثة : الساحب والمسحوب عليه والمستفيد. ولكي يتمكن هذا الأخير من استقاء المبلغ المضمن بالشيك، و جب أن تتوفر شروط موضوعية متعلقة بأهلية الساحب، و أخرى متعلقة بمدى مشروعية محل، و سبب اصدار الشيك.

1- أهلية الساحب كشرط لوفاء قيمة الشيك

بما ان الشيك يعد تصرفا قانونيا ينشئ في ذمة الساحب إلتزاما قانونيا محله الدين النقدي فيجب أن يكون الساحب أهلا لهذا التصرف .

وبالرجوع إلى المواد المنضمة لأحكام الشيك و الوفاء به في القانون الجزائري تبين أن المشرع لم يتبنى أية قاعدة خاصة، بأهلية ساحب الشيك. الأمر الذي تبقى معه أحكام هذه الأهلية خاضعة للقواعد العامة في القانون المدني، وهو ما تؤكد المادة الأولى مكرر من القانون التجاري، إذ يتضح من خلال ذلك ان أهلية ساحب الشيك تسري على التاجرا أو غير التاجر وسواء تم اعتبار التعامل بالشيك عملا تجاريا بالتبعية أم لا.

ومما تجدر الإشارة إليه، أنه لا يعتبر الشيك عملا تجاريا في ذاته، على غرار السفتجة التي تعد تجاريا بغض النظر عن صفة صاحبها، و من ثم لا يستلزم في الساحب أهلية القيام بالأعمال التجارية ، بل مجرد الأهلية العامة لإجراء التصرفات ما لم يكن الشيك قد تم سحبه من قبل تاجر لحاجات تجارية، فيلزمه حين إذن أهلية القيام بالأعمال التجارية.

وفي هذا الصدد، اتجه جانب من الفقه إلى القول أنه إذا تم توقيع الشيك من قاصر، كان هذا الشيك باطلا، و يحتج بهذا البطلان ضد الحامل حتى و لو كان حسن النية، لان الأهلية من النظام العام الذي يهدف إلى حماية القصر و ناقصي الأهلية، إذ ترجح مصلحتهم على الأمان المصرفي.

و على هذا فإن التضحية بحقوق الحامل لصالح القاصر ساحب الشيك اعتمادا على كون الاهلية من النظام العام، و تقرير البطلان تقتصر فقط على هذا الأخير و لا تشمل باقي الموقعين على الشيك؛ إذ أن هذا البطلان لا يؤثر على صحة باقي الموقعين و ذلك عملا بمبدأ استقلالية التوقيعات. و هذا ما تضمنته المادة 480 من القانون التجاري و تقابلها المادة 11 من قانون جنيف الموحد.

غير أن هناك استثناء على القاعدة العامة الخاصة بشرط الاهلية، إذ يعتبر القاصر المؤدون له بممارسة التجارة كامل الاهلية، و كل شيك مسحوب من طرفه يعد صحيحا ما دام عمله هذا قد تم في حدود ما أذن له القيام به وتعتبر بذلك تصرفاته صحيحة، لا يستطيع من خلالها التمسك ببطان الشيك لنقص أهليته أو انعدامها. وقد أجاز المشرع التجاري الجزائري ضمن أحكام المادة 06 من القانون التجاري للتاجر القاصر المرخص له بممارسة التجارة أن يرتبوا التزامات².

وقد بينت المادة الخامسة من القانون التجاري³، الإجراءات اللازم اتباعها للحصول على الإذن لممارسة الأعمال التجارية.

2-مشروعية المحل و السبب

محل الإلتزام في الشيك هو على خلاف قواعد الإلتزام بصفة عامة --الذي يمكن ان يكون محله القيام بعمل أو الإمتناع عن عمل--، إذ ينصب محل إلتزامه في الرصيد الذي يمثل مبلغا ماليا، الذي يستلزم تحديده على سند الشيك كما تم الإشارة إليه أعلاه.

اما السبب فهو الهدف أو الغاية التي يتم من أجلها الإلتزام بالشيك، و يتمثل سبب الإلتزام في الشيك في العلاقة الأصلية بين الساحب و المستفيد و التي من أجلها حرر الشيك و الذي يعبر عنه باصطلاح و جود القيمة؛ و يشترط فيه أن يكون مشروعاً و يفترض أن يكون السبب مشروعاً حتى يثبت العكس، فإذا حرر الشيك وفاء لدين غير مشروع كالقمار مثلا بطل إلتزام الساحب.

التحقق من وقوع الوفاء للحامل الشرعي للشيك

يكون من واجب البنك مراعاة قواعد الوفاء بالإلتزام، فالقواعد العامة في القانون المدني تقضي بأن يكون الوفاء للدائن أو نائبه⁴، و بالتالي لا وفاء لمن ليست له صفة في استيفاء مبلغ الشيك، و على البنك المدين ان يلتزم الحيطه و الحذر في تنفيذ إلتزامه لتجنب الخطأ حين الوفاء بدينه

ويعتبر الدائن هو الحامل الشرعي للشيك، قد عرفته المادة 491 من القانون التجاري بما يلي: "يعتبر من يجوز شيكا قابلا للتظهير أنه حامله الشرعي متى أثبت أنه صاحب الحق فيه بسلسلة غير منقطعة من التظهيرات و لو كان آخر تظهير على بياض و تعد التظهيرات المشطبه على هذا الوضع كأن لم تكن، و إذا كان التظهير على بياض متبوعا بتظهير آخر فإن الموقع على هذا التظهير الأخير يعتبر قد اكتسب الشيك، بموجب تظهير على بياض."

من خلال هذه المادة، يلاحظ ان المشرع اعتبر الحامل هو كل من تحوز الشيك بعد مروره بسلسلة غير منقطعة من التظهيرات

سحب الشيك لفائدة الساحب و الحامل

أولاً: سحب الشيك لفائدة الساحب نفسه

الغالب أن يكون المستفيد من الشيك شخصا من الغير، أي لا يدخل ضمن العلاقة الثلاثية المنشئة للشيك، لكن المشرع الجزائري لم يمنع من اصدار الشيك لأمر الساحب نفسه و يلجأ الساحب إلى ذلك عادة عندما يرغب في سحب مبالغ النقدية مودعة لحسابه لدى البنك، هذه الحالة نصت عليها المادة 477 من القانون التجاري، إذ أجازت تحرير الشيك لأمر الساحب نفسه.

كما يجوز أن يكون المسحوب عليه هو المستفيد في الشيك، فتجتمع فيه صفتان كما إذا أصدر الزبون شيكا، لصالح البنك المودع لديه رصيده فيتحدد بذلك شخص المسحوب عليه و المستفيد، ففي هذه الحالة يصدر الشيك بعبارة " ادفعوا لامرکم".

هذه الحالة لا تمنع المسحوب عليه من التأكد من هوية زبائنها طبقا لما تم التنصيص عليه في المادة 484 من القانون التجاري التي تلزم أي شخص يسلم شيكا للوفاء أن يثبت شخصيته بواسطة وثيقة رسمية تحمل صورته.

ثانياً: سحب الشيك للحامل

بالنسبة لهذه الصورة تأخذ حالات متعددة أدرجها المشرع في المادة 476 من القانون التجاري في الفقرة الثالثة، فمن خلال هذا النص قد يشترط الوفاء للحامل إما بذكر اسم المستفيد مع إضافة عبارة (أو لحامله) أو ما يؤدي إلى معناها، فتتصرف إرادة المشرع في هذه الحالة إلى تشجيع عملية تداول الشيك، و إما عدم تحديد اسم المستفيد- أي يترك على بياض-فيكون للحامل إما تقديم

- تنص المادة 06 ف 1 من ق ت ج على أنه " يجوز للتجار القصر المرخص لهم طبقا لأحكام المادة 5 أن يرتبوا التزاما أو رهنا على عقاراتهم."

³ - تنص المادة 05 من ق ت ج على ما يلي: " لا يجوز للقاصر المرشد ذكرا كان أم أنثى البالغ من العمر ثمانية عشر كاملة و الذي يريد مزاوله التجارة أن يبدأ في العمليات التجارية، كما لا يمكن اعتباره راشدا بالنسبة للتعهدات التي يبرمها عن أعمال تجارية. إذا لم يكن قد حصل مسبقا على إذن والده أو أمه أو على قرار من مجلس العائلة مصدق عليه من المحكمة، فيما إذا كان والده متوفيا أو غائبا أو سقطت عنه سلطته الأبوية أو استحال عليه مباشرتها أو في حال انعدام الأب و الأم"

الشيك للوفاء، أو تظهيره. ومراعاة للقواعد المذكورة لأجل التحقق من الصفة القانونية لإستيفاء قيمة الشيك، أن هناك حالات أخرى حري بالبنك المسحوب عليه عدم إهمالها وهي حالة الوفاء بالشيك المسطر⁵ وحالة تزام الشيكات.

فبالنسبة للشيك المسطر، الذي يعتبر من ضمن الأنواع الخاصة التي أدرجها المشرع التجاري، وألزم البنك المسحوب عليه بضرورة التقيد بأحكام المادة 513 من القانون التجاري التي توجب على البنك المسحوب عليه عدم وفاء الشيك الذي يحتوي على تسطير عام إلا لبنك، أو لأحد عملاء المسحوب عليه.

كما لا يمكنه وفاء الشيك المسطر تسطيرا خاصا إلا لمصرف معين اسمه بين الخطين أو إلى زبونه. أو ان يتم الوفاء بطريق المقاصة، أو إذا كلف البنك المعين في التسطير الخاص بنكا آخر لإستيفاء مبلغ قيمة الشيك.

فمن الالتزامات البنكية الواجب احترامها في هذا الصدد ان الوفاء لا يكون إلا لزبون البنك أو إلى مصرف. وفي حالة ما إذا حمل الشيك عدة تسطيرات خاصة فلا يجوز للبنك المسحوب عليه وفاؤه، إلا إذا وجد تسطيرين لتحصيل قيمة الشيك بواسطة غرفة المقاصة.

وتقوم مسؤولية البنك المدنية، إذا أهمل البنك المسحوب عليه الإلتزامات المحددة له، فيكون مسؤولا عن الضرر بما يعادل مقابل الوفاء.

وسائل الدفع البنكية الحديثة

* مفهوم الدفع الالكتروني ووسائله.

تعريف الدفع الالكتروني الدفع الالكتروني هو المال أو العملة التي يتم تبادلها بصفة الكترونية، وهو يتضمن حوالات الأموال الالكترونية والدفع المباشر.

وتكمن الحاجة إلى عمليات الدفع الالكتروني، في تنفيذ الإجراءات الالكترونية، كتحويل الأموال بين البنوك والعملاء - الدفع للشراء عن طريق الانترنت مقابل الحصول على السلع أو الخدمات - تسديد مستحقات الدولة على المواطن مثل غرامات المخالفات، تسديد الفواتير الخدمات الأساسية مثل الماء والكهرباء والهاتف وغيرها، عرف عدة تعريفات أهمها ما جاء في قانون الولايات المتحدة الأمريكية الموحد والذي عرفه بأنه تقنية كهربائية، رقمية، مغناطيسية، بصرية، إلكترومغناطيسية أو أي شكل آخر من أشكال التكنولوجيا، يضم إمكانات مماثلة لتلك التقنيات.

ويعرف الدفع الالكتروني على أنه عبارة عن عملية يتم من خلالها استبدال القيمة المالية بالبضاعة، أو الخدمات أو المعلومات، تستخدم وسيط لتسهيل عملية التبادل مثل البنك.

وعرفتها المادة 6 من قانون رقم 18-05 المتعلق بالتجارة الالكترونية بأنها "كل وسيلة دفع مرخص بها طبقا للتشريع المعمول به تمكن صاحبها من القيام بالدفع عن قرب أو عن بعد عبر منظومة الكترونية"

الإطار القانوني للدفع الالكتروني: قد صدر في هذا الشأن أربع مواد اثنان منها في تعديل القانون المدني بموجب المادة 323 مكرر، والمادة 323 مكرر واحد⁶.

والمادتين الأخريين في تعديل القانون التجاري بموجب المادتين 543 مكرر 23 والمادة 543 مكرر 24⁷.

إذ نجد بالنظر إلى هذه المواد أن المادتين الواردتين في تعديل القانون المدني تتعلقان بالإثبات في الشكل الالكتروني. حيث أن المشرع الجزائري أعطى للإثبات بالشكل الالكتروني مهما كانت وسيلته نفس حجية الإثبات بالكتابة على الورق.

في حين أن تعديل القانون التجاري تضمن المادتين المشار إليها أنفا تحت الفصل الثالث المتعلق ببطاقات الدفع و السحب يضمن الباب الرابع المستحدث بخصوص وسائل وطرق الدفع إذ تتعلق المادة 543 مكرر 23 ببطاقات الدفع الالكتروني. في حين تتعلق المادة 543 مكرر 24 ببطاقات السحب الالكتروني.

كما نص قانون التجارة الالكترونية 18-05 في المادة 6 والفصل 6 في المواد 27-28-29.

⁵ - يقصد بالشيك المسطر أو المخطط هو الشيك الذي يوضع عليه وجهه خطين متوازيين، بينهما فراغ دون اشتراط اتجاه معين لهذين السطرين وقد يكون هذا التسطير من الساحب أو من الحامل، ويكون القصد من هذين الخطين تنبيه المسحوب عليه إلى ضرورة أن يكون المستفيد من الشيك أحد البنوك، وقد عالج المشرع الجزائري في أحكام المادة 512 إلى المادة 513 من القانون التجاري، و التسطير نوعان : تسطير عام و تسطير خاص .
فالتسطير العام يكون بترك فراغ بين الخطين على بياض دون الإشارة إلى اسم بنك معين، أما التسطير الخاص يحدد فيه اسم بنك معين.

- القانون 10/05 المؤرخ في 20 يونيو 2005 المعدل و المتمم للأمر 58/75 المتضمن القانون المدني (ج ر عدد 44 سنة 2005 م 08⁶)

- القانون 02/05 المؤرخ في 06/02/2005 المعدل و المتمم للأمر 59/75 المتضمن ق ن (ج ر عدد 11 سنة 2005 م 44⁷)

خصائص الدفع الإلكتروني :

يتميز الدفع الإلكتروني بعدة خصائص تتوافق مع طبيعته اللامادية ، وأهمها ما يلي :

- امتداد الصفة الدولية للعقد الإلكتروني إلى تقنية الدفع الإلكتروني، ذلك أن العقود التجارية المبرمة عبر الإنترنت تفترض تباعد المكان بين طرفي العقد مما يستتبع أن تنفيذ العقد يكون أيضا عن بعد فيتم دفع الثمن بطريقة الكترونية دون الاستلام المادي للنقود (Cach).

- تواجد نظام مصرفي مسبق لدى طرفي العقد يسمح لهما باستخدام هته التقنية. و الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالبنوك. سواء كانت هته البنوك بنوكا حقيقية أو افتراضية.

- اشتغال الدفع الإلكتروني على عنصر الأمان، إذ يتم بطريقة مشفرة ، ووفقا لبرامج خاصة معدة خصيصا لهذا الغرض، وذلك تجنبنا لخطر السطو على أرقام بطاقات الدفع عند القيام بتلك العمليات.

*أنواع وسائل الدفع الإلكترونية :

-البطاقات البنكية : هي تنقسم إلى نوعين رئيسيين: بطاقات ائتمانية و بطاقات غير ائتمانية.

- البطاقات الائتمانية :

وهي البطاقات التي تسمح لصاحبها بأن يحصل على ائتمان (قرض)، كما تمكنه من إجراء معاملات تعاقدية كالشراء بالنقد أو بالتقسيط أو معاملات السحب من الحساب أو الاقتراض. وهي تنقسم إلى قسمين : بطاقات ائتمانية متجددة و أخرى غير متجددة.

- البطاقات غير الائتمانية : هذا النوع من البطاقات أوسع انتشارا من سابقه، و ذلك لأنه يقلل من مخاطر الديون إذ لا تبيح لحاملها فرصة الحصول على ائتمان (قرض).

وهذا النوع من البطاقات يشمل : بطاقات الدفع (البطاقات المدينة) ، بطاقات السحب (بطاقات الصرف الآلي).

- النقود الإلكترونية هي نوعان : النقود الرقمية والمحافظ الإلكترونية.

- النقود الرقمية :

هي بطاقات رقمية تحتوي على مخزون نقدي، و تصلح لتقوم بغالبية الوظائف التي تقوم بها النقود الورقية، و لذلك فمن المتوقع أن تحتل هذه النقود محل النقود القانونية على المدى الطويل.

أولا : تعريفها :

مخزون الكتروني لقيمة نقدية على وسيلة تقنية يستخدم بصورة شائعة للقيام بمدفوعات لمتعهدين غير من أصدرها. دون الحاجة إلى وجود حساب بنكي عند إجراء الصفقة، و هي تستخدم كأداة محمولة مدفوعة مقدما.

خصائص النقود الرقمية :

1- تحتفظ النقود الرقمية بقيمتها كونها معلومات رقمية مستقلة عن أي حساب آخر.

2- النقود الرقمية قابلة للتحويل إلى أشخاص آخرين عن طريق تحويل للمعلومات الرقمية.

3- لا تتطلب وجود طرف ثالث لمراجعة عملية التبادل و تأكيدها.

4- تتناسب مع العمليات قليلة القيمة لأنها قليلة التكلفة.

5- تستخدم في أي وقت تماشيا مع طبيعة التجارة الدولية التي تتم عبر الإنترنت.

6- سهولة الاستخدام مقارنة بباقي وسائل الدفع الأخرى.

7- تتمتع بالسرية و الأمان.

ثالثا : أشكالها :

تأخذ النقود الرقمية في الأساس أحد الأشكال التالية، النقود الإلكترونية المبرمجة، المحفظة الإلكترونية البطاقات الذكية.

الشيك الإلكتروني : كقاعدة عامة؛ تخضع الشيكات الإلكترونية إلى الإطار القانوني المعتمد في الشيكات الورقية، إذ أن الأحكام التي تحكم الشيك الورقي التقليدي هي ذاتها التي يخضع لها الشيك الإلكتروني، وفي حالة عدم وجود نص خاص يخضع لقواعد العرف المصرفي.

فالشيك الإلكتروني هو المكافئ الإلكتروني للشيكات الورقية، غير أنه يختلف عنه في أنه يرسل إلكترونياً عبر الإنترنت، فهو وثيقة إلكترونية يستلزم فيها مجموع من البيانات متمثلة في رقم الشيك، رقم الحساب، اسم البنك، اسم الدافع، المبلغ، تاريخ الصلاحية، التوقيع الإلكتروني للدافع.

وإجراءات استخدام الشيك تتضمن الخطوات التالية:

- يقوم البنك بفتح حساب لكل من البائع والمشتري، بعد تحديد التوقيع الإلكتروني بينهما، وتسجيله في قاعدة البيانات، لدى البنك المركزي الإلكتروني، لتتم بعد ذلك عمليات البيع والشراء بينهما.

- بعد إتمام عملية الشراء، يقوم المشتري بإرسال الشيك الإلكتروني الموقع إلكترونياً والمشفّر بالبريد الإلكتروني المؤمن إلى البائع.

- يقوم البائع باستلام الشيك الإلكتروني، ويقوم بالتوقيع عليه، كاستفيد ثم يرسله إلى البنك الذي يقوم بعملية الخصم. وهناك عدة التزامات بنكية واجب مراعاتها للوفاء بالشيك الإلكتروني

أما بالنسبة للمشرع الجزائري، فلم يتناول الشيك الإلكتروني بالمعالجة القانونية، بالرغم من التطور الملحوظ في مجال التكنولوجيا في المجال المصرفي؛ فقد تطرق إلى القواعد العامة للتوقيع الإلكتروني بموجب القانون رقم 04/15 المؤرخ 01 فيفري 2015 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتوقيع والتصديق الإلكترونيين.

أولاً : تعريف الشيك الإلكتروني :

عرفه البعض على أنه : " التزام قانوني بسداد مبلغ معين في تاريخ محدد لصالح شخص أو جهة ما و يتم تحريره بواسطة أداة إلكترونية، ثم يزود بتوقيع الكتروني، وهو يتمتع بقوة الشيك الورقي في الدول التي تعترف بصحة التوقيع الإلكتروني".

ثانياً : آلية عمل الشيك الإلكتروني

- يقوم المشتري كخطوة أولى بتحرير شيك الكتروني ثم يقوم بتوقيعه الكترونياً، ثم يقوم بإرساله عبر البريد الإلكتروني المؤمن إلى البائع.

- بعد استلام البائع له يقوم بالتوقيع عليه الكترونياً بصفته مستفيد منه ثم يرسله إلى البنك.

- عند استلام البنك الشيك يقوم بمراجعته و التحقق من صحة الأرصدة و صحة التوقيعات و بناء على ذلك يقوم بإخطار كل من المشتري و البائع بتمام إجراء المعاملات و إنهاؤها.

و العمل وفقاً لهته الطريقة يشترط :

- أن يكون لطرفي المعاملة حساب جار الكتروني.
- أن يكون البنك محتفظاً بنموذج التوقيع الإلكتروني لطرفي العقد حتى يقارنها بالتوقيعات الموضوع على الشيك الإلكتروني.

نظام الدفع و التحويل المالي البنكي .

التحويل المالي الإلكتروني.

أولاً: تعريف التحويل المالي الإلكتروني. هو عملية يمنح بموجبها البنك صلاحية القيام بحركة التحويلات المالية (الدائنة والمدينة) إلكترونياً من حساب بنكي إلى حساب بنكي آخر، عبر الهواتف وأجهزة الكمبيوتر عوضاً عن استخدام الأوراق.

وتنفذ عملية التحويل المالي عن طريق دار المقاصة الإلكترونية التي تتبع البنوك المشتركة في نظام التحويلات المالية الإلكترونية.

ثانياً: آلية عمله

- يقوم العميل بتوقيع نموذج معتمد واحد لمنفعة الجهة المستفيدة منه - ويتيح هذا النموذج اقتطاع قيمة محددة من حساب العميل وفق ترتيب زمني معين (يومي أسبوعي، شهري) ، ويختلف نموذج التحويل المالي الإلكتروني عن الشيك حيث أن

صلاحيته تسري لأكثر من عملية تحويل واحدة، وفي العادة يتعامل البنك والعميل مع وسطاء وظيفتهم توفير البرمجيات اللازمة، ويمكن إيجاد العديد منها على الإنترنت - ثم يقوم بإرسال التحويل المالي عن طريق المودم إلى الوسيط.

- يقوم الوسيط بتجميع التحويلات المالية التي يتلقاها ثم يرسلها إلى دار المقاصة المالية الإلكترونية.

- تقوم دار المقاصة المالية الإلكترونية بإرسال النموذج الإلكتروني إلى بنك العميل ليُقارنه برصيد العميل، في حالة عدم تغطية الرصيد لقيمة التحويل المالي يتم إرسال إشعار بعدم كفاية الرصيد إلى الوسيط، الذي بدوره يقوم بإعادة إرساله إلى العميل، أما إذا كان الرصيد كافياً لتغطية التحويل فعندئذ يتم اقتطاع قيمة التحويل المالي منه ويتم تحويلها إلى حساب المستفيد (البنك أو التاجر) في وقت السداد المحدد بالنموذج.

- أما إذا رغب التاجر في تنفيذ التحويلات عبر دار المقاصة الآلية دون المرور بالوسيط فعندئذ يتوجب عليه أن يشتري البرمجيات الخاصة التي تسمح بإجراء هذه العملية، وتكون هذه البرمجيات مؤمنة بكلمة مرور خاصة بالتاجر، وفي هذه الحالة يقوم العميل باعتماد نموذج الدفع مرفق بشيك مصادق لصالح التاجر، حيث يقوم التاجر بإرسال الاعتماد إلى دار المقاصة، التي تقوم بدورها بإرسال الاعتماد إلى البنك لاقتطاع المبلغ من حساب العميل وتحويله إلى حساب التاجر، وفي هذه الحالة لا حاجة للتحقق من كفاية رصيد العميل لأن الشيك المصادق عليه يضمن ذلك

ثالثاً: منافع

يمتاز هذا النظام بمجموعة من المنافع منها:

- **تنظيم الدفعات:** لا يترك الاتفاق على وقت الاقتطاع وتسديد قيمة التحويلات المالية وتنظيم عمليات الدفع أي ريبية في إمكانية السداد في الوقت المحدد.
 - **تيسير العمل:** ألغت عملية المقاصة الإلكترونية حاجة العميل والتاجر إلى زيارة البنك لإيداع قيمة التحويلات المالية مما يعني تيسير الأمر ورفع فعالية نظام العمل.
 - **السلامة والأمن:** أزلت التحويلات المالية الإلكترونية الخوف من سرقة الشيكات الورقية ومخاطر تناقل الأموال السائلة.
 - **تحسين التدفق النقدي:** رفع إنجاز التحويلات المالية إلكترونياً و موثوقية التدفق النقدي وسرعة تناقل النقد
 - **تقليل الأعمال الورقية:** يتمثل ذلك في تقليل الاعتماد على النماذج الورقية والشيكات التقليدية وغيرها من المعاملات الورقية.
 - **زيادة رضا العملاء:** تكفل سرعة التحويل الإلكتروني وانخفاض كلفتها إلى تحقيق رضا العملاء وتوطيد ثقتهم في التعامل مع التاجر أو الشركة.
- المقاصة الإلكترونية.

ماهية المقاصة الإلكترونية للشيكات

تعتبر المقاصة طريق من طرق انقضاء الالتزام، وقد جعلها القانون التجاري كطريق للوفاء بالشيك في نص المادة 502 إذ " يعد التقديم المادي للشيك إلى إحدى غرف المقاصة بمثابة تقديم للوفاء.

يمكن أن يتم هذا التقديم أيضاً، بأية وسيلة تبادل الكترونية محددة في التشريع والتنظيم المعمول بهما."

بذلك فإن المقاصة البنكية، هي علاقة قانونية قائمة بين المصارف لإجراء المقاصة بين حقوقها والتزاماتها المتبادلة نتيجة عملياتها المصرفية، وقد عرفت تطوراً ملحوظاً من خلال تحويل المبادلات المادية للشيك، التي كانت تستغرق وقتاً وجهداً إلى مبادلات غير مادية تعتمد على شبكة الانترنت، وجهاز الحاسوب، وقد حققت دوراً مهماً في تقديم الخدمات المصرفية، من خلال وظائفها المتعددة

شروط تنفيذ المقاصة الإلكترونية للشيك

ولصحة تنفيذ المقاصة الإلكترونية للشيكات لا بد من توافر شروط لأجل تنفيذها، فيشترط لإجرائها بداية وجود علاقة مستمرة بين البنك والذبون سواء كان صاحباً أو مستفيداً. هذه العلاقة تتمثل في وجود حسابين بنكيين، والأهم أن يكون للساحب حساباً للشيكات؛ وهذا لأن الدراسة انحصرت حول عملية الوفاء بالشيك عن طريق إجراء المقاصة دون الأوراق التجارية الأخرى.

الالتزامات البنكية لتنفيذ عملية المقاصة الإلكترونية للشيكات

إن الأساس القانوني الذي تقوم عليه فكرة المقاصة الإلكترونية هو تبادل البيانات الخاصة بالشيك المعالج إلكترونياً بين البنوك، وهذا بعد تحويل المستند الورقي "الشيك" إلى صورة إلكترونية عبر الشبكة المصرفية أو عبر الإنترنت- إذ سمي بالشيك

الصورة-، تنتقل إلى المصرف المركزي لتتم عملية المقاصة، إذ تقوم المصارف بالاعتماد على صورة الشيك المرسله عبر السكاينر فيتحول التعامل بالشيك من سند ورقي إلى صورة وهمية.

ومما لا شك فيه أن استحداث فكرة المقاصة الإلكترونية لدى البنوك، تحتاج إلى بنية قانونية تثبتها، وهذا لأجل حفظ حقوق كافة الأطراف سواء المصارف التجارية أو الزبائن؛ فمن الطبيعي أن تتأثر علاقات المجتمع بما خلفته التقنية العالية وأدوات العصر الرقمي من آثار، وما أنتجت من أنماط جديدة في عالم المصارف، فبعد ما كانت المقاصة يدوية أصبحت إلكترونية الأمر الذي استلزم ضرورة سن قوانين لأجل ضبط العلاقات وتحديد الإلتزامات الناتجة عن عملية المقاصة الإلكترونية للشيكات.

فقد اعتبر المشرع الجزائري في المادة 502 من القانون التجاري في الفقرة الثانية، أن تقديم الشيك للوفاء بأية وسيلة تبادل إلكترونية، يعتبر بمثابة تقديم للوفاء، ليصدر بعد ذلك نظام رقم 06/05 المؤرخ في 15 ديسمبر 2005، المتعلق بمقاصة الصكوك وأدوات الدفع الخاصة بالجمهور العريض الأخرى، الذي حدد من خلاله المراحل التي تتم بها عملية المقاصة، وكذلك الإلتزامات البنكية ومسؤوليتها القانونية المترتبة عن تنفيذ عملية مقاصة الشيكات.

بذلك، فإن مراحل تنفيذ المقاصة الإلكترونية للشيكات تنتج التزمات على البنوك اتجاه زبائنها- كل من الساحب والمستفيد- كما ينشأ على عاتق البنوك المشاركة، إلتزامات تندمج ضمن أنظمة عامة تطبق على أي نوع من الأعمال المصرفية، ومنها التزمات محددة تحكم دور البنك في نظام المقاصة بالشيكات،

ثالثا : أهداف نظام المقاصة الإلكترونية.

يهدف نظام المقاصة الإلكترونية إلى تحقيق ما يلي

- جعل التبادل البنكي- فيما تعلق بعمليات الدفع التي يباشرها المشاركون- ينفذ بطريقة آلية.
- تقليص أجال التحصيل بالمقارنة مع المبادلات التي يقوم بها كل بنك.
- ضمان أمن المبادلات لتفادي أي خسائر أو مشاكل في المحاسبة.
- إمكانية مركزة (Centralisation) أرصدة التسوية (لم يعد هناك سوى حساب واحد للتسوية مع رصيد صاف يمكن متابعته مركزيا).
- تحسين تسيير الخزينة.
- يمكن متابعة الرصيد ووضعيته عند نهاية اليوم، ومعرفة المبالغ التي ستحسم في اليوم الموالي

تقييم وسائل الدفع الإلكترونية.

كما أن للقرم وجهان أحدهما مظلم والآخر منير، فإن لكل شيء، من المزايا ما يحسب له و من المساوي ما يحسب عليه.

مزايا وسائل الدفع الإلكترونية.

إن لوسائل الدفع الإلكترونية عدة مزايا ، تختلف بحسب اختلاف أطراف العلاقة التي تربطهم بها إذ لكل من العميل والتاجر والبنك الذي أصدرها مزايا يستأثر بها عن غيره .

أولا: المميزات التي تقدمها لحاملها: تمنح حاملها العديد من المزايا والخدمات التي ينتفع بها أثناء تعاملاته، وأهم هذه المزايا ما يلي:

- **سهولة الاستخدام:** فهي تجنب صاحبها عناء حمل النقود الورقية وعدّها ، ويؤدي استخدامها إلى تقليل الفواتير والإيصالات الورقية المختلفة.
 - **الأمان:** فضياع هذه الوسائل لا يمثل مشكلة لحاملها، بخلاف النقود الورقية وبعض الوسائط المالية الأخرى، حيث تجنب البطاقة حاملها مخاطر السرقة أو الضياع. إذ ما يكون عليه إلا أن يتقدم بالإبلاغ للجهة التي أصدرتها حتى تقوم هذه الأخيرة بإعلام التاجر عن رفض التعامل بها، وتمنح صاحبها بطاقة جديدة تحمل رقما جديدا.
 - **المرونة:** فهي تمكن حاملها من الحصول على احتياجاته من السيولة النقدية والسلع والخدمات من مصادر متنوعة ، في أي مكان من العالم و في أي وقت و بأي عملة.
 - **التميز في المجتمع:** فهي تمثل مظهرا من مظاهر التقدم، لذلك فهي تضع حاملها موضعا مميّزا، و تعطيه مكانة اجتماعية و رضا نفسيا و ثقة كبيرة في معاملاته التي تتم باستخدامها.
- ثانيا : المميزات التي تقدمها البطاقات للتاجر:**

يستفيد التاجر من جهته جراء استعمال عملاء البنوك للبطاقات البنكية من أجل شراء سلعه أو الاستفادة من خدماته وذلك

كما يلي:

- الأمان: ليس هناك أكثر أماناً وأقوى ضماناً لحقوق البائع من وسائل الدفع بصفة عامة ذلك أن الشركة المصدرة لها تضمن وصول حقوق البائعين في حالة عدم وفاء الزبائن بها.

- **تلافي مخاطر عدم السداد:** أزاحت وسائل الدفع الإلكترونية عبئاً كبيراً على البائعين، من حيث متابعة ديون الزبائن إذ أصبح يقع على عاتق البنوك والشركات المصدرة لها.
 - **زيادة المبيعات:** يساعد استعمال وسائل الدفع الإلكترونية التجار على زيادة مبيعاتهم من مختلف السلع والخدمات، و بالتالي زيادة أرباحهم، فهذه الوسائل تشجع حاملها على الزيادة في الاستهلاك لعدم التزامهم بالسداد النقدي الفوري.
 - **تقليل المخاطر:** فقبول التجار للتعامل بها يجنبهم تواجدهم النقود في محلاتهم مما يجنبهم احتمالات قبول عملات مزورة أو مما قد يتعرضون له من اختلاسات من قبل موظفيهم، أو حتى قبول الشيكات التي يمكن أن تكون بدون رصيد... الخ.
- ثالثاً : المميزات التي تقدمها للبنوك:**

البنوك مؤسسات مالية تهدف إلى تحقيق الربح ، و ذلك يعني أن هذه الأخيرة تجلب لها العديد من المنافع و الأرباح التي يمكن أن نجملها فيما يلي:

- اتساع حجم عائدات البطاقات البنكية قياساً بما يترتب عليها من أعباء.
 - أنها وسيلة سهلة ودقيقة في تسوية المعاملات بين البنوك المختلفة بصرف النظر عن أماكن إتمامها و العملات التي تمت على أساسها.
 - تعتبر مصدراً مربحاً للبنوك من خلال ما تحصل عليه ، نظير رسوم الاشتراك ورسوم التجديد ورسوم الرسوم المفروضة على السحب النقدي ، والفوائد البنكية وفوائد القرض ، وما تتقاضاه عن تسديد الدفع للعمليات المالية والنقدية، والعملات التي تتقاضاها من التجار بالإضافة إلى غرامات التأخر عن السداد والغرامات المترتبة عن ضياع البطاقات... الخ.
 - تقليل الضغط على البنوك و تجنب الطوابير الطويلة نتيجة استخدام بطاقات الصراف الآلي.
- العيوب والمخاطر.**

أولاً : المخاطر الأمنية لوسائل الدفع الإلكترونية

يعتبر البعد الأمني أحد أهم الجوانب التي تقلق العاملين في القطاع المصرفي ذلك أن المخاطر الأمنية لا تتعلق بالمستهلك وحده ، وإنما قد تمتد أيضاً إلى التاجر وإلى مصدر هذه النقود، فقد تتعرض البطاقات الإلكترونية المملوكة للمستهلك أو للتاجر للسرقة أو للتزيف ويتم التعامل بها باعتبارها أصلية كما قد يقع وأن يتم تزوير البيانات المخزنة على البطاقات الإلكترونية أو على البرمجيات ، أو على القرص الصلب للكمبيوتر الشخصي ، إما نتيجة لعمل إجرامي عمدي مثل التزوير والتزيف وإما نتيجة لعمل غير عمدي كموح أو تخريب موقع من مواقع الإنترنت، وإما عن طريق الإخلال بتصميمات الأنظمة الإلكترونية والقرصنة الإلكترونية.

فمن شأن كل هذه التهديدات وما يشاكلها أن تؤدي إلى آثار قانونية وأمنية ومالية خطيرة. وعلى ذلك فإنه من الحتمي على الجهة التي أصدرت هذه الوسائل، أن تتخذ كافة التدابير والاحتياطات الأمنية، للحول دون الوقوع ضحية لمثل هذه الأفعال⁸.

ثانياً : المخاطر القانونية لوسائل الدفع الإلكترونية

تثير وسائل الدفع الإلكترونية بعض المخاطر القانونية، التي تتبع أساساً من انتهاك القوانين واللوائح التي تحكم هذا المجال من المال، كشأن الجرائم المتعلقة بتبييض الأموال، حيث تصعب مراقبة الدولة لحركة الحسابات ، إضافة إلى مخاطر إقضاء أسرار العملاء وانتهاك السرية الخاصة بهم.

وقد تتولد المخاطر القانونية أيضاً عندما تسن تشريعات غير دقيقة ومتكاملة في هذا المجال لا سيما وأن هناك تشعب وتداخل بين الحقوق والالتزامات الخاصة بكل طرف ، مما قد يفتح الباب أمام إشكالات جمة تثار بشأن عدم وضوح النصوص القانونية، وكمثال على ذلك الإشكال الحاصل حول فكرة المسؤولية القانونية للأطراف المختلفة في حالات التزيف والتزوير والاحتيال والغش.

كما أن تزايد انتشار وسائل الدفع الإلكترونية سوف يساهم بشكل لافت في تفشي جرائم التهرب الضريبي، حيث سيكون من الصعب على الجهات المكلفة بفرض الضرائب أن تقوم بتحصيلها على الصفقات التجارية، نظراً لأنها تتم خفية عبر شبكة الإنترنت. ونظراً لما يفرضه التزام المؤسسات المالية تجاه عملائها بالمحافظة على سرية حساباتهم البنكية والتي يمنع بمقتضاها اطلاع أي شخص - عدا العميل نفسه - على مضامين الحسابات البنكية

العوامل المعرّقة لنجاح وسائل الدفع الإلكترونية.

هناك عدة عوامل تحول دون بلوغ الهدف المنشود من عملية اعتماد أنظمة الدفع الإلكتروني ، نظرا لشساعة بيئتها (الانترنت) حيث بلغ عدد مواقع الانترنت في العالم خلال سنة 2002 ما يربو على 800 مليون موقعا ، وهو ما أدى إلى تفشي بعض الأعمال التي تؤدي إلى الإضرار بوسائل الدفع الإلكتروني.

أولاً: جرائم المعاملات الإلكترونية.

تعتبر الجرائم الإلكترونية - أو ما اصطلح على تسميته بجرائم الانترنت- النوع الشائع من الجرائم في عالم اليوم، إذ أنها تتمتع بالكثير من المميزات التي تدفع بالمجرمين إلى ارتكابها، ويمكن تعريف تلك الجرائم بأنها " الجرائم التي لا تعرف الحدود الجغرافية و التي يتم ارتكابها بأداة هي الحاسب الآلي عن طريق شبكة الانترنت وبواسطة شخص على دراية فائقة بهما " .

وقد كان ظهور وسائل الدفع الإلكترونية عاملا مساهما في بروز هذا النوع من الجرائم التي نعطي بعض الأمثلة عنها تبعا لما يلي:

1- انتحال شخصية الغير: تتم عندما يستغل اللصوص بعض أو كل البيانات الشخصية لأحد ما عبر الشبكة الإلكترونية ، للحصول على بطاقات بنكية ائتمانية باسمه عبر الانترنت، من خلال بعض الهياكل التي لا تتخذ غالبا إجراءات أمنية صارمة عبر الشبكة ولا تتحقق من هوية العملاء تحقفا كافيا

2- جرائم السطو على أرقام البطاقات: تزايدت أعمال السطو على أرقام البطاقات عبر شبكة الانترنت ، وصاحبها عمليات ابتزاز مقابل إرجاع تلك الأرقام، أو الامتناع عن نشرها وعدم استخدامها.

3- جرائم تبييض الأموال باستخدام البطاقات البنكية: المقصود من تبييض الأموال هو تحويل المصدر غير المشروع للأموال الناتجة عن عائدات إجرامية إلى أموال مشروعة باستغلالها في مختلف الأنشطة المشروعة وإدماجها في الدورة الاقتصادية

فالانترنت هي المكان الخصب لعمليات تبييض الأموال المشبوهة ، خاصة وأنها أسهل استخداما و أيسر في التعامل مع البنوك، و تفتح للمحتالين أفاق الدخول في حسابات و أنشطة مالية و مصرفية من أي جهة في العالم، حيث يقومون بالاعتماد على عملية التحويل الإلكتروني للأموال من خلال البنوك بإيداع الأموال المسروقة في حسابات متعددة بالبنوك، ثم تحول إلى عدة فروع في بلدان مختلفة.

4- جرائم الإرهاب الإلكتروني: من بين الجرائم التي أصبحت تؤرق الدول استغلال الجماعات الإرهابية للشبكة المعلوماتية من أجل نشر الأفكار المتطرفة والدعوة إلى المبادئ المنحرفة ، والسيطرة على تفكير ووجدان الأفراد، من أجل تحقيق أغراض غير مشروعة

وما يشكل في الواقع خطورة بالغة يجب الحذر من مغبتها ،إلى جانب الأعمال الإرهابية الأخرى كاستغلال الانترنت في عمليات الاتصال وجمع المعلومات والتخطيط والتنسيق للعمليات الإرهابية، هو استغلال وسائل الدفع الإلكترونية في الحصول على التمويل المالي ، ثم جعله في خدمة الشبكات الإرهابية عبر العالم .

5- السلب بالقوة الإلكترونية: حيث يلجأ المحتالون إلى استخدام جهاز الحاسوب في التلاعب بالمعلومات وذلك بإدخال بيانات زائفة، كاختلاق دانتين أو فواتير واجبة السداد، عن طريق اختلاق مدينين و هميين عليهم فواتير غير مسددة صادرة عن الحاسب أما المدين المعتدى عليه فلن يتمكن من إثبات عدم صحة تلك العمليات لوجود فواتير إلكترونية، و هكذا يستغلون طرق الدفع الآلية للحصول على المال .

6- جرائم التهرب الجبائي:

تشمل التجارة الإلكترونية فرص التهرب الضريبي من الدولة، وذلك لسهولة وسرعة تحويل الأموال وشراء السلع خلال دقائق ، ولعدم تيسر القيام بإجراءات الرقابة الجبائية.

7- جرائم الغش و التقليد:

انتشرت وبصورة كبيرة المواقع التجارية الإلكترونية التي يتم من خلالها بيع وترويج السلع المقلدة على أساس أنها فاخرة وأصلية.

8- جرائم النصب:

كثيرا ما يتم عرض البضائع السيئة و فقيرة المستوى للبيع على شبكة الانترنت ويستجيب بعض الأفراد لهذه العروض ويقومون بالشراء في دقائق حيث يقعون في فخ عملية النصب لا أموالهم ولا ننسى عملية التزوير النقدي الجديدة.

حيث نبهت التقارير الدولية إلى خطر اشد وهو استخدام النقود الالكترونية إذ تنتشر في منشآت أخرى غير البنوك أو المنشآت التي تسيطر عليها البنوك، فينتج عن ذلك زيادة المخاطر على المستهلك، بتعرضهم لهذه العملات الالكترونية التي لا تدعمها أموال حقيقية مودعة في مؤسسات مالية تحكمها قوانين دولية.

ثانيا: جرائم البطاقات البنكية.

إنه وبالرغم مما حققته وسائل الدفع الالكترونية من مزايا ، إلا أن هذا لا يعني أنها بلغت درجة المثالية والكمال، حيث ظهرت بظهورها العديد الجرائم التي ترتكب في حقها أو بواسطتها ، ومع توسع نطاق استعمالها تعددت طرق التحايل وتنوعت صورها، ويمكن تقسيم الجرائم المرتكبة باستخدام هذه البطاقات إلى جرائم يرتكبها حامل البطاقة و جرائم يرتكبها الغير تبعاً لما يلي:

(أ)- **الجرائم التي يرتكبها العميل:** قد يستعمل العميل بطاقته لارتكاب أفعال مخالفة للعقد الذي يربطه بالبنك، ، نذكر من بينها كما يلي:

1- **الحصول على بطاقة ائتمان صحيحة بمستندات مزورة :** قد يتقدم شخص ما إلى البنك بمستندات شخصية مزورة منتحلاً فيها صفة الغير أو يتقدم ببيانات غير صحيحة تتضمن غشاً في تقديم الضمانات أو تصريحاً خاطئاً بالدخل السنوي فيحصل من البنك على بطاقة صحيحة يستخدمها في شراء السلع والخدمات ومن ثم لا يتمكن البنك من استرداد قيمة هذه المشتريات ، بعد ذلك إما لعدم الاستدلال على صاحب البطاقة أو لأن الضمانات التي قدمها لا تكفي لتغطية الدين. وكمثال على ذلك قام أحد الأشخاص بتقديم بيانات مزورة تثبت أن دخله السنوي عال وهذا الدخل أخذ كضمان للحصول على بطاقة ائتمانية من نوع (فيزا كارد)، وباعتماده هذه الطريقة تمكن من الحصول عليها واستخدامها في شراء بعض السلع والخدمات.

2- **تجاوز العميل لرصيده بالسحب من أجهزة الصراف الآلي:** وتقع هذه الجريمة عندما يقوم حامل البطاقة بالسحب من جهاز الصراف الآلي مبالغ تزيد عن رصيده بالبنك، أو تتجاوز الحد الأقصى المخصص له

3- **إساءة استعمال بطاقات الوفاء:** قد يقدم العميل على شراء سلع أو خدمات تتجاوز قيمتها المبلغ الذي يضمنه البنك ، أو يقوم بشراء سلع وخدمات لا تتجاوز قيمتها المبلغ الذي يضمنه البنك وإنما تتجاوز الرصيد الموجود في حسابه

4- **استخدام بطاقة انتهت مدة صلاحيتها:** لكل بطاقة مدة صلاحية معينة، وبعد مرور هذه المدة لا بد على العميل أن يقوم بردها إلى البنك وذلك حسب العقد المبرم ما بين البنك و العميل و ذلك إما لتجديدها أو التخلي عنها، و لكن هذا الأخير قد يفكر في استخدامها رغم انتهاء مدتها . و استعماله لها على هذا النحو يعتبر في بعض الدول جريمة خيانة الأمانة

5- **استخدام البطاقة الملغاة:** قد يقوم البنك أحيانا بإلغاء البطاقة ووقف عملها ووفقاً لذلك يطلب من العميل ردها، ففي حال امتنع العميل عن ذلك و يقوم باستعمالها، فإن ذلك يعد اعتداء على مال الغير لأن العميل سيوهم التاجر بملكيتها للبطاقة و بانتمان مالي لدى البنك مستعيناً بالشهادة الصادرة من البنك و التي تقر بموجبها بانتمان للعميل.

(ب)- **الجرائم التي يرتكبها الغير:**

قد يتم أيضاً ارتكاب جرائم باستخدام البطاقات من قبل الغير و ذلك على النحو التالي:

1- **استعمال البطاقات المسروقة أو المفقودة:** إن سارق البطاقة أو من عثر عليها قد يستخدمها في سحب نقود من الموزع الآلي، و قد يستخدمها في الحصول على السلع والخدمات من التجار و هناك دول كفرنسا تطبق على مثل هذا الفعل العقوبة المقررة لجريمة النصب

2- **السحب ببطاقات الكترونية مزورة:** قد يقوم الغير بتزوير بطاقات الدفع أو السحب عن طريق بطاقات ائتمان مسروقة، و استبدال بياناتها كما قد يتم ذلك بالتواطؤ مع صاحب البطاقة الذي يتركها للغير لاستعمالها في السحب و تزوير توقيعه، ثم يقوم بالاعتراض على السحب و يطعن على توقيعه حتى لا يخضم المبلغ المسحوب من حسابه الخاص.

وحتى لا تتكشف البطاقة المزورة قد يقوم بعض التجار باستخدام البطاقات التي ليس لها أرصدة كافية للصرف و ذلك عن طريق إجراء عمليات عديدة بمبالغ صغيرة كما يقوم البعض الآخر بقبول البطاقات المزورة من العملاء، ويتلاعبون بالبرامج الخاصة بالماكينة الإلكترونية بحيث يعطلون العمل بها أثناء عملية قراءة البطاقة.

وعلى هذا الأساس فإن حجم عمليات السحب بالبطاقات المفقودة أو المسروقة يمثل أكثر من نصف الخسائر المترتبة على البنوك جراء عمليات التزوير التي تطال هذه البطاقات مما يشكل خطراً كبيراً يهدد التجارة الالكترونية.

حماية وتأمين نظام الدفع الالكتروني.

أساسيات الحماية

إن التعامل بوسائل الدفع الإلكتروني المختلفة ، يفرض إيجاد بيئة سليمة ومناخ آمن لذلك، إذ تشكل قضايا الأمن وما ينتج عنها من تهديدات، عائقاً كبيراً أمام كسب ثقة العملاء وتمكينهم من الإقبال على هذا النوع من أنظمة الدفع ، وتبقى مسألة الحفاظ على أمن المعلومات أمراً نسبياً لاعتماد التجارة الإلكترونية على الانترنت كبيئة وحيدة للنشاط.

تحديات الأمن

يهدف مستخدمو الإنترنت إلى الحصول على المعلومات ونقلها بين الأطراف المتعاقدة في عمليات التجارة الإلكترونية بشكل آمن، ولضمان ذلك هناك مجموعة من التحديات التي يجب أخذها في الحسبان والتي تنحصر أساساً في النقاط التالية:

خصوصية المعلومات

حتى تتم المحافظة على الرسائل الإلكترونية في مجال الصفقات التجارية يجب أن لا يتمكن من الاطلاع عليها إلا الأطراف المعنية بها، وللحفاظ على سرية المعلومات وخصوصية المعاملات لابد من التحكم بعملية دخول موقع التعامل عن طريق استخدام وسائل الحماية ككلمة المرور، التي يجب على المستخدم أن يحافظ على سريتها، لأنها تشكل الخط الأول للدفاع ضد محاولات الدخول غير المرخص بها ، وبهذه الطريقة يمكن منع حدوث الجرائم المتعلقة بانتهاك الخصوصية، مثل التنصت والسرقة واستعراض معلومات معينة بدون ترخيص.

سلامة المعلومات

لابد من حماية عمليتي نقل المعلومات وتخزينها، وذلك لمنع أي تغيير للمحتوى بشكل متعمد، وتكمن أهمية ذلك في الحفاظ على محتوى مقيد وموثوق به، و الذي غالباً ما يكون ناتجاً إما عن الأخطاء البشرية أو عن عمليات العبث المقصود التي تكون السبب في حصول تلف أو تشويه للبيانات، مما يؤدي إلى أن تصبح البيانات عديمة الجدوى وغير آمنة للاستخدام.

ولأجل تفادي تشويه البيانات أو العبث بها، يمكن استخدام تقنيات الحماية كالتشفير أو البصمة الإلكترونية. ومن المهم أيضاً الاحتفاظ بنسخ احتياطية لاسترداد البيانات المفقودة في حال تعرضها للضرر، أو في حال تعطل الشبكة أثناء القيام بالعملية التجارية.

التحقق من هوية الأطراف الأخرى

يجب التأكد من هوية الأطراف المعنية بعملية تبادل البيانات، إذ يجب على كل الأطراف معرفة هوية الآخر لتجنب أي شكل من أشكال الخداع (مثل عملية التزوير وانتحال الشخصيات)، وهناك بعض الحلول والإجراءات للتحقق من هوية الأطراف المتصلة مثل كلمات المرور، والتوقيع الرقمي، والشهادات الرقمية .

وهذه العناصر تدفعنا إلى التكلم عن شيء آخر بالغ الأهمية لصيق بهذا الموضوع ألا وهو أمن المعلومات الذي يقوم على ثلاث أبعاد :

وجود المعلومات أولاً ، ثم التأكد من سلامتها ثانياً ، ثم إحاطتها بالسرية.

- **وجود معلومات:** وذلك يتمثل في التأكد من بقاء المعلومات مخزنة على أجهزة الحاسب الآلي، وفي حالة عدم الحاجة إليها ألا يتم حذفها إلا من قبل الأشخاص المخول لهم ذلك.
 - **سلامة المعلومات:** ويتمثل ذلك في ضمان عدم تغيير المعلومات المخزنة على أجهزة الحاسب أو المنقولة عبر الشبكة، إلا من قبل الأشخاص المخول لهم ذلك.
 - **سرية المعلومات :** وذلك يعني ضمان تخزين المعلومات الموجودة في أجهزة الحاسبات الآلية أو المنقولة عبر الشبكة، و حفظها بشكل يمنع الاطلاع عليها، إلا من قبل الأشخاص المعنيين بها.
- حماية أنظمة الدفع الإلكتروني.**

أوجدت هذه البروتوكولات للتأكد من سلامة الصفقات التجارية وسلامة المعلومات التي تضمنتها وللتحقق من صلاحية وعدم اقتباس أو اختلاس أدوات الحماية للدخول في العملية التجارية، وقبل التكلم عن أهم هذه البروتوكولات يجب الإشارة أولاً إلى الشهادات الرقمية، التي تعتبر الدعامة الأساسية للعمل بالبروتوكولات.

العقود الإلكترونية.

قبل أن يكون هناك صفحات إنترنت web pages ، كان هناك البرمجيات ، وتماها كما أصبح لصفحات الويب عقود تخصها (web wrap agreements) فقد كان للبرمجيات الجاهزة (software) عقوداً مشابهة سميت (shrink-wrap agreement) وعقود (shrink wrap agreement) ، هي اتفاقيات الرخص (النقل) التي ترافق البرامج ، وهي على شكلين:

- الشكل الأول:

يتمثل في الرخص التي تظهر على الشاشة أثناء عملية تنزيل البرنامج على الجهاز ، وعادة لا يقرأها المستخدم ، بل يكفي بمجرد الضغط (أنا اقبل I agree) أو (accept I) ، فتلك هي العقد الإلكتروني الذي يجد وجوده في واجهة أي برنامج ويسبق عملية التنزيل (Install) .

- الشكل الثاني :

وهو السبب في أخذها هذا الاسم (الذي يعني رخصة فض العبوة) وهو يرمز إلى الرخص التي تكون مرفقة بالبرامج المعروضة للبيع في محلات البرمجيات وعادة ما تظهر هذه الرخصة تحت الغلاف البلاستيكي على الحزمة و تبدأ بعبارة (بمجرد فض هذه العبوة ، فانك توافق على الشروط الواردة في الرخصة) ومن هنا شاع تعبير (رخصة فض العبوة).

ويستخدم العقد الإلكتروني في كافة التصرفات محل الاتفاقات على شبكة الانترنت وبشكل رئيسي : إنزال البرامج والملفات من الشبكة ، الدخول إلى خدمات الموقع وتحديد الخدمات التي تتطلب اشتراكا خاصا في بعض الأحيان ، أو مقابل ماليا أو لغايات الحصول على الخدمة (كالمحادثات ومجموعات الأخبار أو الإعلان والأدلة) أو لغايات التسجيل والالتزام العقدي بإنفاذ الخدمة المعروضة مجانا بشروط الموقع كخدمات البريد المجاني والاستضافة المجانية وغيرها، وكذلك لإبرام التصرفات القانونية على الخط كالبيع والشراء والاستئجار وطلب القرض وإجراء عملية الحوالة المصرفية وإبرام عقود التأمين ودفع الثمن وغيرها .

ومن حيث الأهمية ، فإن تقنية العقود الإلكترونية توفر قدرة التعاقد عبر شبكة الأنترنت والحصول من خلالها على الخدمات والبضائع بأسعار مغرية ، بواسطة قوائم اختيار معروفة واسعة ، كما تتيح للموردين تحديد التزاماتهم بوضوح ، وتحديد نطاق المسؤولية عن الخطأ والأضرار جراء التعاقد أو بسبب محل التعاقد كأخطاء البرمجيات ومشاكلها ، وتساهم في تسهيل المقاضاة بين الطرفين لما تقرره من قواعد شاملة بالنسبة للحقوق والالتزامات.

الشهادات الرقمية.

تصدر الشهادات الرقمية عن الجهات المانحة للبطاقات، و هي تستخدم للتحقق من موثوقية المفاتيح العامة التي أصدرتها. ففي البداية يقوم الشخص (معنويا كان أم طبيعيا) بصنع زوجين من المفاتيح، عامة وخاصة فيرسل المفتاح العام إلى الجهة المانحة للشهادة، أين تصيف هته الأخيرة بعض المعلومات المتعلقة بالشهادة مثل الاسم، رقم التعريف، عنوان البريد الإلكتروني، تاريخ الانتهاء والرقم التسلسلي، وتوقع عليه بالمفتاح العام لطالب الشهادة، وبالمفتاح الخاص لجهة المانحة للشهادة .

ويصادق توقيع الجهة المانحة للشهادة على المعلومات المضافة وعلى المفتاح العام الموجود ضمن الشهادة، وهو دليل على أن البنك قد تحقق من هوية حامل البطاقة ويمكن أن ترسل الجهة المانحة، الشهادة إلى طالبها أو تحتفظ بها في قاعدة بيانات تسمى خادم الشهادة ، تسمح بتسليم واسترجاع الشهادات الرقمية (SERVER).

ووفق هذه الشهادات يتم توزيع مفاتيح العمل، وفق البروتوكولات المتفق عليها .

البروتوكولات الأمنية

أولاً: بروتوكول الطبقة الآمنة

هو برنامج يحتوي على بروتوكول تشفير متخصص في نقل البيانات والمعلومات المشفرة عبر شبكة الانترنت بطريقة آمنة فلا يتمكن من قراءتها إلا كلُّ من المرسل والمرسل إليه، وفي نفس الوقت فإن قوة التشفير فيها عالية وبصعب فكها بسهولة، فهذا البرنامج يقوم بربط المتصفح الموجود على حاسوب المستخدم - الذي غالبا ما يكون المشتري- بالحاسوب الخاص بموقع الشراء، وحينئذ يقوم هذا البرنامج بالتشفير التلقائي لجميع المعلومات الصادرة من ذلك المتصفح حتى تصل إلى حاسوب الخدمة ولهذا فقد سمي بالطبقة الآمنة لأن هذا البرنامج يعمل كطبقة وسطية تربط بين بروتوكول التحكم بالنقل

وهذا البروتوكول ما هو إلا امتداد إلى الشهادات الرقمية، حيث أنه عند القيام بالعمليات التجارية وفقا لهذه الشهادات انطلاقا من المفتاح العام والخاص، يقوم في ذات الوقت بحماية المعلومات من التدخل والعبث أو السرقة

وبعد الانتهاء من جلسة المصافحة في بروتوكول الطبقات الآمنة يؤد المستفيد مفتاحا سرياً للجلسة وشفرة باستخدام المفتاح العام للخادم، ثم يفك الخادم شفرة مفتاح الجلسة باستخدامه لمفتاحه الخاص ويستخدم كل من الخادم والمستفيد هذا المفتاح الفريد لتبادل المعلومات الحساسة في جلسة بروتوكول الطبقات الأمنية ، ولا يصلح هذا المفتاح إلا لجلسة واحدة فقط.

ثانيا: بروتوكول الحركات المالية الآمنة

لقد طورت مجموعة من الشركات العالمية الرائدة (مايكروسوفت ،أي.بي.أم، فيزا ماستر كارد) بروتوكولا لعمليات الدفع الإلكترونية الآمنة أطلقت عليه اسم بروتوكول الطبقات الآمنة SET، والغاية من هذا البروتوكول، ضمان الحفاظ على أمن البيانات (خصوصياتها، سلامتها، التحقق من وصولها إلى الجهة المطلوبة) وهو يشبه إلى حد كبير بروتوكول الطبقات الأمنية SSL في استناده إلى التشفير والتوقيع الإلكتروني.

وللحفاظ على خصوصية وسلامة المعلومات المنقولة بين حاملي البطاقات والتجار، يستخدم بروتوكول الحركات المالية الأمانة SET برمجيات تدعى برمجيات المحفظة الالكترونية، وتحوي المحفظة الالكترونية على رقم حامل البطاقة، والشهادات الرقمية التابعة له، أما التاجر فتكون له شهادة رقمية صادرة من إحدى البنوك المعتمدة حيث يستخدم كل منهما الشهادات الرقمية التابعة له، مما يتيح لكليهما إمكانية التحقق من هوية الآخر عند إجراء الحركات المالية الالكترونية.

ولا يمكن للتاجر مشاهدة رقم البطاقة الائتمانية، أثناء جلسة البروتوكول حيث ترسل الصيغة مشفرة لهذا الرقم إلى مصدر هذه البطاقة، للموافقة على إجراء الحركة المالية مع التاجر، وتضمن هذه الطريقة عدم عرض الرقم، كما تمنع أي تعديل غير مرخص به أثناء إرسال البيانات.

أدوات الحماية و الأمان.

إن مقومات الحماية في نظام الدفع الالكتروني، لا بد لها أن تقوم على أسس وأدوات لكي تستطيع أن تقوم بالدور المنوط بها، والمتمثل في حماية كل من الزبون والتاجر أثناء تعاملهم بأدوات الدفع الالكترونية، حتى يكون كلاهما في مأمن من مختلف أشكال الاعتداءات المحتملة عبر شبكة الإنترنت.

التوقيع الالكتروني

من أهم التحديات التي يواجهها الاقتصاد الرقمي اليوم، مسألة أمن المعلومات وعدم الثقة المتزايدة في هذا الاقتصاد، وعدم توفر ضمانات تحمي المتعاملين بهذا النظام ومن هنا برزت أهمية التوقيع الالكتروني، بوصفه إحدى أهم الطرق المستخدمة التي تضمن لنا التأكد من أن الوثائق المرسله عبر شبكات الحاسب الآلي، سوف تصل وبسرية تامة دون تغيير الوجهة التي يفترض أن تصل إليها.

تعريف التوقيع الالكتروني .

عرفه جانب من الفقه بأنه : " مجموعة من الرموز و الأرقام والحروف الإلكترونية لها طابع منفرد و تدل على شخصية صاحب التوقيع وتميزه عن غيره، ويتم اعتماده من الجهة المختصة ". ويتم التوقيع الالكتروني بواسطة برنامج كمبيوتر خاص بهذا الغرض، وباستعماله فإن الشخص يكون قد وقع على رسالته تماما كما يوقع عادة على الأوراق والوثائق الورقية، و يكون بإمكانه أن يستخدم توقيعته الالكتروني على كافة الرسائل والعقود الالكترونية.

آلية عمل التوقيع الإلكتروني .

- على كل من يرغب في التعامل عبر الوسائط الإلكترونية، أن يتقدم إلى إحدى الهيئات المتخصصة في إصدار هذه الشهادات، وذلك مقابل مبلغ معين من المال يحتسب سنويا، وتتم مراجعة الأوراق والمستندات ومطابقة الهوية بواسطة وثنائق الهوية الخاصة بالمعني سواء حضر الشخص أمام هذه الهيئات بنفسه، أو اكتفى بإرسال أوراقه إليها عن طريق الفاكس أو البريد.
- يتم إصدار شهادة ومعها المفتاح العام والخاص للمستخدم الجديد.
- عندما ترسل الرسالة الإلكترونية، يقوم المعني بتشفير الرسالة باستخدام المفتاح العام التابع للمستقبل أو المفتاح الخاص به، وفي كلتا الحالتين يرفق توقيعته الإلكتروني داخل الرسالة.
- يرسل البرنامج الخاص بالمستقبل بإرسال نسخة من التوقيع الإلكتروني إلى الهيئة التي أصدرت الشهادة للتأكد من صحة التوقيع.
- تقوم أجهزة الكمبيوتر المتخصصة في الهيئة بمراجعة قاعدة البيانات الخاص بها، ويتم التعرف على صحة التوقيع وتعاد النتيجة والمعلومات الخاصة بالشهادة إلى الأجهزة الخاصة بالهيئة مرة أخرى.
- يتم إرسال المعلومات والنتيجة إلى المستقبل مرة أخرى ليتأكد من صحة وسلامة الرسالة.
- يقوم المستقبل براءة الرسالة وذلك باستخدام مفتاحه الخاص إذا كان التشفير قد تم على أساس رقمه الخاص أو بواسطة الرقم العام.

أولاً: خصائص التوقيع الالكتروني

يتميز التوقيع الالكتروني بالخصائص التالية :

- أن المرسل يستخدم مفتاحا شخصيا لتوقيع الوثائق.
- أن المستلم يستخدم مفتاحا عاما للتأكد من صحة الوثائق وأصالتها.
- أن الجمع بين رسائل المرسل والمستلم يتم باستخدام نظام خط الرسائل، وفقا لمعادلات رياضية عشوائية يحددها النظام.
- أن استخدام نظام التشفير عن طريق جمع المفتاح الشخصي للمرسل والمفتاح العام للمستلم ، ونظام خلط الرسائل يؤدي إلى توليد ما يعرف بالتوقيع الرقمي.

ثانياً: فوائد التوقيع الالكتروني

يساهم التوقيع الإلكتروني في تيسير التعامل التجاري و تسهيل التسوق عبر الشبكات الإلكترونية، دون إهدار المصالح المشروعة للمستهلكين في التمتع بالأمان، من خلال تبادل الوثائق عبر الشبكات الإلكترونية ، باستخدام التوقيع الإلكتروني المثبت بموجب شهادات صادرة عن جهة رسمية، وبذلك تتمتع هذه الوثائق بالصفة الرسمية كغيرها من السندات.

كما يساهم في القضاء على نسبة كبيرة من حالات الفساد الناجمة عن الاحتيال والتزوير التي يلجأ إليها الموظفون بغية الحصول على فوائد غير شرعية .

سهولة التعامل القضائي مع الأدلة الإلكترونية المدعومة بالتوقيع الرقمي.

وإضافة لذلك يمكن الاستفادة من التوقيع الرقمي بالنسبة للكثير من الشركات العالمية في مجال التجارة الإلكترونية ، حتى يتم القضاء على كافة أنواع التلاعب بالمعلومات الحساسة التي تخص للغير ، وبالتالي الحصول على الثقة المتعاملين في عالم الاقتصاد الرقمي.

التشفير الإلكتروني.

يعتبر التشفير من وسائل حفظ سرية البيانات والمعلومات ، سيما في التجارة الإلكترونية التي تتطلب الحفاظ على بيانات ومعاملات الأطراف وحجم ونوع الصفقات إضافة إلى حماية النقود المتداولة إلكترونياً.

تعريف التشفير.

يعرف التشفير بأنه عملية تحويل المعلومات إلى رموز غير مفهومة (تبدو غير ذات معنى) ، لمنع الأشخاص غير المرخص لهم، من الاطلاع على المعلومات أو فهمها، و لهذا تنطوي عملية التشفير على عملية تحويل النصوص العادية إلى نصوص مشفرة.

وبما أن الانترنت هي الوسط الأضخم لنقل المعلومات، فإنه لا بد من نقل المعلومات الحساسة لا سيما في مجال الحركات المالية بصيغة مشفرة، لضمان الحفاظ على سلامتها ، وتأمينها من أخطار عبث المخربين واحتيال المتطفلين واللصوص.

وتستخدم المفاتيح في تشفير الرسالة وفي فك تشفيرها، و هي تستند إلى صيغ رياضية معقدة كالخوارزميات، وحتى يكون ذو قوة وفعالية فإن التشفير يعتمد على عاملين أساسيين هما:

1- الخوارزميات /2- طول المفتاح (مقدر بالبيت bit).

ومن ناحية أخرى فإن فك التشفير هو عملية إعادة تحويل البيانات إلى صيغتها الأصلية، وذلك باستخدام المفتاح المناسب لفك التشفير.

أنواع التشفير.

انطلاقاً من نوعية المفتاح المستعمل فإن التشفير ينقسم إلى قسمين: التشفير المتماثل (مفتاح السري) والتشفير اللامتماثل (المفتاح العام).

أ- التشفير المتماثل (المفتاح السري):

يعتمد التشفير المتماثل على استخدام كل من المرسل والمرسل إليه، المفتاح السري ذاته في تشفير الرسالة و في فك تشفيرها ، ويتفق الطرفان منذ البداية على كلمة المرور

التي سيتم استخدامها ، والتي يمكن أن تحتوي على حروف كبيرة وحروف صغيرة ورموز أخرى، وبعد ذلك تحول برمجيات التشفير كلمة المرور إلى عدد ثنائي ويتم إضافة رموز أخرى لزيادة طولها، ويشكل العدد الثنائي الناتج مفتاح تشفير الرسالة.

وبعد استقبال الرسالة المشفرة ، يستخدم المستقبل نفس كلمة المرور من أجل فك شيفرة النص ، إذ تترجم البرمجيات النص مرة أخرى، وتعيد تحويله إلى شكله الأصلي

ب- التشفير اللامتماثل (المفتاح العام):

اعتمد هذا النوع من التشفير حلاً لمشكلة التوزيع غير الأمن للمفاتيح، التي عرفها التشفير المتماثل فعوضاً عن استخدام مفتاح واحد، يقوم التشفير اللامتماثل على استخدام مفتاحين اثنين، تربط بينهما علاقة ويدعى هذان المفتاحان بالمفتاح العام والمفتاح الخاص

إذ يكون المفتاح الخاص معروفا لدى المرسل دون غيره ، ويستخدم لتشفير الرسالة وفك شفرتها ، أما المفتاح العام فيكون معروفا لدى أكثر من شخص أو جهة.

ويستطيع المفتاح العام فك شيفرة الرسالة التي شفرها المفتاح الخاص، ويمكن استخدامه أيضا لتشفير رسائل مالك المفتاح الخاص، ولكن ليس بإمكان احد استخدام المفتاح العام لفك شيفرة رسالة شفرها هذا المفتاح العام، إذ أن مالك المفتاح الخاص هو الوحيد الذي يستطيع فك شيفرة الرسائل التي شفرها المفتاح العام.

ورغم أنه أفضل وأكثر أمانا من التشفير المتماثل إلا أن له أيضا مساوئ، إذ أنه يستوجب تزامن جلسة التشفير مع جلسة فك التشفير.

ورغم كل هذه المزايا، فإنه تم اختراق هذا النظام ، مما أدى إلى اعتماد نظام جديد حل محله هو البصمة الالكترونية ، أين لم يتم تسجيل أي اختراق له إلى غاية اليوم نظرا لاعتماده على الخواص الذاتية للإنسان .

البصمة الالكترونية.

رغم أن التشفير يمنع المتلصقين من الاطلاع على محتويات الرسالة، إلا انه لا يمنع المخربين من العبث بها، لأنه لا يضمن سلامة الرسالة، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى إيجاد طريقة جديدة تكون أكثر أمانا في حماية أنظمة الدفع الالكترونية ، مما أدى إلى ابتكار البصمة الالكترونية التي تعتمد على الخواص الذاتية للإنسان.

تعريفها هي بصمة رقمية يتم اشتقاقها وفقا لخوارزميات معينة، تدعى دوال أو اقتارات الترميز، إذ تطبق هذه الخوارزميات حسابات رياضية على الرسالة لتوليد بصمة (سلسلة صغيرة) تمثل ملفا كاملا أو رسالة (سلسلة كبيرة)، وتدعى البيانات الناتجة، بالبصمة الالكترونية للرسالة وتتكون البصمة الالكترونية للرسالة من بيانات لها طول ثابت (يتراوح عادة بين 128 و160 بيت)، وتؤخذ هذه الرسالة المحولة ذات الطول المتغير، وتستطيع هذه البصمة تمييز الرسالة الأصلية والتعرف عليها بدقة حتى أن أي تغيير في الرسالة - ولو كان في بيت واحد- سيفضي إلى بصمة مختلفة تماما.

خصائصها

تتميز البصمة الالكترونية بعدة خصائص تجعلها الوسيلة الأكثر أمانا دون غيرها من حيث نشر الطمأنينة بين العملاء في طرق ووسائل الدفع الالكترونية:

فمن غير الممكن اشتقاق البصمة الالكترونية ذاتها من رسالتين مختلفتين حيث أن البصمات الالكترونية تتميز عن بعضها البعض بحسب المفاتيح الخاصة التي أنشأتها ولا يمكن فك شفرتها إلا باستخدام المفتاح العام العائد إليها ولهذا يطلق على اقتران الترميز المستخدم في إنشاء البصمة الالكترونية اسم آخر هو اقتران الترميز الأحادي الاتجاه.

كما أن استخدام خوارزميات البصمة الالكترونية أسرع من عملية التشفير اللامتماثل ، ولهذا تم إيجاد خوارزميات البصمة الالكترونية.

أنها تعتمد على الخواص الذاتية المميزة للإنسان، وعلى صفاته الطبيعية والسلوكية ، كبصمة الأصبع وبصمة شبكة العين، ونبرة الصوت ، ودرجة ضغط الدم وتقنية التعرف على الوجه البشري، حيث يتم تجهيز نظم المعلومات بالوسائل البيومترية التي تسمح بتخزين هذه الصفات على جهاز الحاسوب عن طريق التشفير

