

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**استراتژی کشف داده های الکترونیکی**

**در ادله اثبات دعوی**

**کردآوردگان**

منصور زمانی - معاون اداره کل تنظیم مقررات و ارتباطات

رادیویی منطقه جنوب

نیما رحمانیان - کارشناس اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات فارس

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
5	چکیده
6	مقدمه
8	فصل اول
9	گفتار اول - تعاریف
9	تعریف استراتژی
9	تعریف داده ها
10	تعریف اطلاعات
11	تعریف داده کاوی
12	تعریف دلیل
13	تعریف ادله الکترونیک
13	تعریف سند
13	تعریف امضای الکترونیکی
15	گفتار دوم - ویژگیها، اوصاف و معیارهای ادله و اسناد الکترونیکی
15	ویژگی های ادله و اسناد الکترونیکی
16	اوصاف اسناد الکترونیکی
16	معیار های ارزش استنادی اسناد الکترونیکی
18	فصل دوم
19	گفتار اول - ضلع اول منابع تولید داده (ادله الکترونیک)
20	ضلع دوم افراد و مکانها
20	ضلع سوم جایگاه ادله
21	ضلع چهارم افراد ذی مدخل
21	گفتار دوم - انواع استراتژی ادله الکترونیکی
21	استراتژی عمومی کشف ادله الکترونیک
21	استراتژی اختصاصی کشف ادله الکترونیک
22	جست و جو در قسمت های مختلف رایانه
22	کشف ادله در فایل های پنهان
22	کشف ادله فایل های حذف شده
22	کشف ادله مدیر چاپ
23	کشف ادله در بررسی وبگاهها
23	تعیین اینکه چه اشخاص یا واحدهایی دارای سیستم های رایانه ای حاوی داده های ذی ربط است
23	توسعه و بهبود طرحی که سوالات راجع به داده های الکترونیکی نزد طرف مقابل را پاسخگو باشد
23	توجه به این موضوع که آیا ریسک منطقی تخریب مدارک توسط طرف مقابل وجود دارد

صفحه

عنوان

25	نتیجه گیری
26	منابع

## چکیده

امروزه در گوشه و کنارمان وسایل الکترونیکی بسیار زیادی از جمله رایانه ، دیسکت ، تلفن همراه، ضبط صوت، پیجرهای تلفن و غیره) را مشاهده می کنیم. به طوری که بدون آنها زندگی ما مختل می شود. این وسایل خروجی های جدید در پی داشته است بنام داده های الکترونیکی که در بسیاری از رشته ها و علوم از جمله کامپیوتر، پزشکی، صنایع هسته ای، روباتیک، مخابرات، صنایع نظامی و غیره کاربرد وسیع دارد. علاوه بر کاربردهای فنی در امور حقوقی و قضایی در مقام رسیدگی و دفاع در قالب ادله قانونی نیز کاربردی مهمتری نسبت به وسایل تولید کننده خود پیدا نموده است . به منظور دسترسی سریع ، دقیق ، فنی و دارای قابلیت استناد با توجه به تنوع نوع دادها و وسایل تولیدکننده داده می بایست راهبردهای کشف این دادها بعنوان ادله دعوی تبیین تا ویژگی خود را در مقام ادله حفظ و ابزاری متقن در جلوگیری از تضییع حق تبدیل گردد. در این راستا ابتدا تعاریف مرتبط را تبیین و سپس ویژگی های دادها را بررسی و استراتژی کشف آنها را بیان خواهیم نمود.

## مقدمه

کشف حقیقت به عنوان هدف عالی دادرسی‌ها تنها از طریق دلیل امکان پذیر است لذا دلیل در فرایند دادرسی نقش محوری یافته است. دلیل به عنوان وسیله اثباتی به یکی از طرق پذیرفته قانونی بنابراین، موضوعی که با توسل به دلایل در مراجع صالحه به اثبات نرسد، به منزله امری است که در عالم حقوق فاقد اعتبار است.

امروزه یکی از مباحث مهم و غامض در نظام‌های حقوقی، بحث ادله الکترونیکی، شیوه کشف و نحوه استناد یا پذیرش آنهاست؛ بحثی که همپای تحولات در عرصه فناوری‌ها و ارتباطات، دامنه حقوق و حدود تعهدات را به دنیای مجازی کشانده و تغییرات بسیاری را در این ارتباط موجب شده است باسناد و مدارک سنتی قابل استفاده در محیط‌های معمولی، دیگر قدرت پاسخگویی به فضای شبکه و جامعه مرتبط از طریق شبکه را ندارند. با این حال، چارچوب‌های مفهومی ارائه شده در رشته حقوق، در این زمینه نیز بسیار راهگشاست؛ زیرا با الگوگیری از روند تدوین ادله و دادخواهی‌های مدنی و جزایی سنتی، می‌توان به تنظیم و ارائه ادله الکترونیکی پرداخت؛ بدیهی است در این رهگذر، گردآوری کلیه اسناد و مدارک کاغذی و الکترونیکی، مقابله و مقایسه این اسناد، استخراج متون مختلف برگرفته از متون نظری، جرح و تعدیل داده‌ها، طبقه‌بندی، استخراج و مهندسی مجدد اطلاعات می‌تواند بسته قابل توجهی از ادله - که قابلیت کاربرد در فضای شبکه را داشته باشد- به دست دهد.

مراجع قضایی در کشف واقعیت مکلفند تنها دلایلی را که در قانون برشمرده شده‌اند بپذیرند در محیط‌های الکترونیکی و دیجیتالی نیز موضوع استناد به دلایل، مسلماً پیش می‌آید و ممکن است دلایل قالبی الکترونیکی داشته باشد. در همین راستا ماده 12 قانون تجارت الکترونیکی مقرر می‌دارد: «اسناد و ادله اثبات دعوا ممکن است به صورت داده پیام بوده و در هیچ محکمه و یا اداره دولتی نمی‌توان براساس قواعد ادله موجود ارزش اثباتی داده پیام را صرفاً به دلیل شکل و قالب آن رد کرد».

به عنوان یک قاعده کلی باید توجه داشت که وفق ماده 13 قانون تجارت الکترونیکی «به طور کلی ارزش اثباتی داده پیام‌ها با توجه به عوامل مطمئن از جمله تناسب روشهای ایمنی به کار گرفته شده با موضوع و منظور مبادله داده پیام تعیین می‌شود». از این رو، در بررسی داده پیام‌ها باید به اوضاع و احوال خاص هر قضیه و به خصوص روش‌هایی که برای کشف ادله الکترونیکی به کار گرفته می‌شود عنایت کرد و ارزش

اثباتی آنها را مطابق با معیارهای قانونی معین ساخت. در قلمرو ادله اثبات، آنچه بیشتر در خصوص ادله الکترونیکی مهم بنظر می رسد روشهای کشف این نوع ادله است که مفاد آن می تواند در یک داده الکترونیکی بررسی گردد و با جمع شرایط در حکم اسناد معتبر و قابل استناد است.

# فصل اول

## تعاریف



## گفتار اول - تعاریف

به منظور روشن شدن موضوع در مدخل امر تعریف مرتبط را تبیین خواهیم نمود.

### 1- تعریف استراتژی

کلمه راهبرد که معادل آن در انگلیسی استراتژی می باشد. در واقع عبارت است از یک طرح عملیاتی به منظور هماهنگی و سازماندهی اقدامات برای دستیابی به هدف.

در واقع استراتژی یک عنصر در یک ساختار به 3 بخش تقسیم میشوند:

- اهدافی که باید به آنها دست یافت. در واقع همان کشف داده هایی که به اطلاعات تبدیل می شوند و قابل استفاده کاربران میباشد.

- چگونگی تخصیص منابع برای دستیابی به آن اهداف (تجمیع داده ها و دیتا بیس و یکپارچه سازی)

- تاکتیک به مفهوم استفاده عملی از منابع تخصیص یافته.

یادمان باشد هر یک از این 3 مورد لازم و ملزوم یکدیگرند بدین معنی که هر یک یکدیگر را تکمیل میکنند. قابل توجه است که استراتژی یک علم میباشد ولی بدین معنی نیست که هر کس از آن علم آگاهی دارد قادر خواهد بود آنرا بکار گیرند و فقط کسانی که مهارت کافی در این زمینه داشته باشند میتوانند از آن بهره گیرند بنابراین استراتژی هم علم است و هم هنر.

### 2- تعریف داده ها

در ابتدا مبحث را با این تفکر آغاز میکنیم که داده ها چه هستند؟ از کجا می آیند و به کجا میروند؟

به نظر میرسد داده ها آنقدر پیچیده هستند که هیچ چشم انداز واحدی نمیتواند همه ی بنیان های مورد نیاز برای بهبود کیفیت داده ها را فراهم آورد.

داده ها بسیار پویا هستند بدین معنی که با سرعت بسیار بالایی تعریف - خلق - ذخیره - دستکاری و دستیابی میشوند و مورد استفاده قرار میگیرند.

داده ها یکسری مواد خام هستند که پیش از اینکه تبدیل به چیزهای مفیدی شوند نیاز طی فرآیندها و مراحل است. داده ها شکل های مختلفی دارند مانند اعداد - حروف - نمادها و غیره...

داده ها با رویدادها و واقعیات در ارتباط هستند و به خودی خود هیچ کاربرد و ارزشی ندارد بنابراین داده ها میتواند هر نوع اطلاعاتی باشد. این اطلاعات میتواند محتویات یک سلول بر روی یک صفحه گسترده یا یک

فایل صوتی و یا ویدئویی - یک رشته از کلمات در یک سند و یا حتی اطلاعات خام ایجاد شده بعنوان خروجی یک برنامه کامپیوتری باشد.

برای اینکه بتوانیم داده ها را کاوش کنیم باید تفاوت داده را با اطلاعات بدانیم تا بتوانیم یک تعریف دقیقی از داده داشته باشیم.

### 3- تعریف اطلاعات

اطلاعات عبارت است از داده هایی که پس از طی فرآیند هایی برای فرد دریافت کننده معنا دار میشود و یا عبارتی اطلاعات عبارت است از داده های پردازش شده

تا اینجا معنی داده و کاربرد آن و همچنین تبدیل آن به اطلاعات مورد نیاز را درک کردیم حال باید به مطالعه تجمیع و «یکپارچه سازی داده ها»<sup>1</sup> پردازیم.

در ظاهر تجمیع داده ها چیزی شبیه به یک ایده ساده به نظر میرسد از آنجایی که بسیاری از سازمان ها اطلاعات خود را بر روی بانک های اطلاعاتی متعدد نگهداری میکنند لذا به روشی برای بازیابی داده ها از منابع مختلف و همگذاری آنها با یک شیوه ی یکپارچه نیاز دارند.

تجمیع داده ها اصولا بر بانک های اطلاعاتی تمرکز دارد و می دانیم که یک بانک اطلاعاتی یک مجموعه سازماندهی شده از داده هاست.

حال پس از تعریف داده و مقایسه آن با اطلاعات و همچنین تجمیع و طبقه بندی داده ها باید روشی پیدا کنیم به منظور استخراج داده ها لذا برای این کار به سراغ «انبار داده»<sup>2</sup> می رویم.

بانک اطلاعاتی یا پایگاه داده یا دیتا بیس به مجموعه ای از اطلاعات با ساختار منظم گفته میشود. این پایگاه های اطلاعاتی معمولا در قالبی که برای دستگاه ها و رایانه ها قابل خواندن و قابل دسترسی می باشند ذخیره میشوند.

مفهوم اصلی پایگاه داده اینست که پایگاه داده مجموعه ای از «رکوردها»<sup>3</sup> یا تکه هایی از یک شناخت است.

<sup>1</sup> - Data integration

<sup>2</sup> - Data base

<sup>3</sup> - Records

امروزه در اکثر سازمان ها داده ها به سرعت در حال جمع آوری و ذخیره شدن میباشد اما میتوان ادعا کرد علیرغم این حجم انبوه داده ها امروزه سازمان ها با فقر دانش در تصمیم گیری روبرو هستند. نهایتاً پس از استخراج داده ها باید روشی یا ابزاری باشد که بتوانیم داده های مورد نیاز را پردازش کنیم و آنرا در اختیار کاربران بگذاریم برای این مهم باید ابتدا وارد مبحث داده کاوی و نحوه ی استفاده از ابزارهای آن شویم.

#### 4- تعریف داده کاوی

در معنای لغوی به معنی استخراج اطلاعات و دانش و کشف الگوهای پنهان از پایگاه داده های بسیار بزرگ است

جامعه مبتنی بر اطلاعات را میتوان به عنوان جامعه ای تعریف نمود که بخش غالب اجتماع به جای کارهای فیزیکی درگیر کارهای فکری هستند.

در چنین جامعه ای بیشترین توجه به فعالیتهای اطلاعاتی از قبیل: فراهم آوری - پردازش - تولید - ثبت - انتقال - اشاعه و مدیریت اطلاعات مبذول میگردد و جالب اینجاست که بیشترین هزینه ها صرف فرآیندهای اطلاعاتی میشود.

با گسترش سیستم های پایگاهی و حجم بالای داده های ذخیره شده در این سیستم ها به ابزاری نیاز است تا بتوان این داده ها را پردازش کرد و اطلاعات حاصل از آن در اختیار کاربران قرار داد. معمولاً کاربران پس از طرح فرضیه ای بر اساس گزارشات مشاهده شده به اثبات یا رد آن می پردازند در حالی که امروزه به روش هایی نیاز داریم که به اصطلاح به «کشف دانش»<sup>1</sup> پردازند یعنی روش هایی که با کمترین دخالت کاربر وبصورت خودکار الگوها و رابطه های منطقی را بیان می نمایند. یکی از این روش ها داده کاوی است. لازم به ذکر است که اصطلاح داده کاوی زمانی به کار برده میشود که با حجم بزرگی از داده ها در حد مگا یا ترا بیت مواجه باشیم.

با توجه به اینکه استخراج و پردازش داده ها از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است بیشتر به این موضوع می پردازیم.

---

<sup>1</sup>- Knowledge Discovery

داده کاوی و پردازش از چندین رشته علمی بطور همزمان نظیر: تکنولوژی پایگاه داده - هوش مصنوعی - شبکه های عصبی - سیستم های مبتنی پردازش بهره میبرد.

پس در نهایت داده کاوی به لحاظ فنی عبارت از فرآیندی است که در میان حوزه های گوناگون بانک های اطلاعاتی ارتباطی بزرگ - همبستگی یا الگو هایی را پیدا میکند.

قابل توجه است که داده کاوی به داده های درست طبقه بندی شده بستگی دارد.

## 5- تعریف دلیل

یکی از مباحث مهم و حساس در نظام های حقوقی، ادله و نحوه استناد و پذیرش آن جهت اثبات یا رد دعاوی خصوصی و جزایی است، به نحوی که می توان گفت که بدون دلیل، هیچ دعوی سرانجام ندارد؛ پس اسناد و مدارک ناشی از کارکردهای فناوری اطلاعات را نیز باید در همان فضا و به صورت الکترونیکی جست و جو کرد. براین اساس ابتدا تعریف دلیل از منظر لغوی و حقوقی را بررسی و سپس با توجه به تعاریف دادهای الکترونیک جایگاه آنها در بین ادله اثبات دعوی مذاقه خواهیم داشت .

دلیل از نظر لغوی به معنی « رهبر، راهنما، مرشد، حجت و برهان برای ثابت کردن» جمع آن ادله می باشد، تعریف حقوقی دلیل در ماده 194 ق.آ.د.م. چنین است: «دلیل عبارت از امری است که اصحاب دعوا برای اثبات یا دفاع از دعوا به آن استناد می نمایند». در علم حقوق ادله بر دو قسم است. ادله احکام که برای بدست آوردن احکام و موضوعات بکار می رود و علم اصول نامیده می شود و ادله اثبات دعوی است که با موضوع مورد بررسی ارتباط دارد.

به موجب ماده 1258 قانون مدنی، دلایل اثبات دعوا از قرار زیر است:

1- اقرار 2- اسناد کتبی 3- شهادت 4- اماره 5- قسم.

در قانون آیین دادرسی مدنی نیز مقررات اقرار، در مواد 202 به بعد؛ اسناد، در مواد 206 به بعد؛ گواهی، در مواد 229 به بعد؛ معاینه محل و تحقیق محلی، در مواد 248 به بعد؛ رجوع به کارشناس در مواد 257 به بعد و سوگند در مواد 270 به بعد آورده شده است. بنابراین ادله اثبات دعوی در قانون مدنی و قانون آیین دادرسی مدنی عبارتند از: اقرار، اسناد کتبی، شهادت، اماره، قسم، تحقیق محلی. معاینه محلی، نظریه کارشناس، علم قاضی.

## 6- تعریف ادله الکترونیکی

«ادله الکترونیکی عبارت است از اسناد و مدارک ثبت شده در سامانه‌های رایانه‌ای، اینترنت و اتوماسیون- های اداری»<sup>1</sup> به عبارت دیگر، به اسناد و مدارک موجود در دنیای مجازی، ادله الکترونیکی گفته می‌شود البته ادله الکترونیکی به رایانه ختم نمی‌شوند و همه اطلاعات قابل کسب از دستگاه‌های الکترونیکی از جمله تلفن همراه، دوربین‌نگار و غیره را شامل می‌شود.

ملاحظه می‌گردد اسناد و مدارک ثبت شده در سامانه رایانه ای و سایر دستگاه‌های الکترونیکی را ادله الکترونیکی دانسته اند و در قانون مدنی و آیین دادرسی مدنی نیز «سند» در زمره دلایل ذکر شده است. ماده 14 قانون تجارت الکترونیکی مصوب 1382/10/17 هم داده‌پیام در حکم نوشته دانسته شده است. از اطلاق این تعبیر چنین استفاده می‌شود که از دید قانونگذار، دلیل الکترونیکی در قالب سند به رسمیت شناخته شده است.

سند نسبت به سایر ادله اثبات دعوی فراوانی استفاده و مدخلیت بیشتری از ارزشی مضاعف برخوردار است.

## 7- تعریف سند

سند در لغت به معنای «آنچه بدان اعتماد یا به آن استناد شود آمده است»<sup>2</sup>. در اصطلاح حقوقی، «سند عبارت است از هر نوشته که در مقام دعوا یا دفاع قابل استناد باشد»<sup>3</sup>. در قلمرو ادله الکترونیکی، اسناد که جزء ادله سنتی هستند، جایگاه خود را همچنان حفظ کرده‌اند؛ اما با گذشت زمان و گسترش سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات، نقش ادله دیگر اثبات دعوا از قبیل شهادت و قسم به تدریج در میان ادله الکترونیکی رنگ باخته و جای خود را به ابزارها، روش‌ها و دلایل فنی و دیجیتالی داده است. به رغم آنکه سند در شمار ادله عادی اثبات دعوا جایگاه ویژه‌ای دارد، اما باید توجه داشت که در داده‌های الکترونیکی، این اسناد جلوه ویژه‌ای می‌یابند که نمونه بارز آن امضای الکترونیکی است.

## 8- تعریف امضای الکترونیکی

امضاء الکترونیکی در مفهوم عام عبارت است از رمز مستقل و محرمانه‌ای که امکان تعیین هویت ارسال کننده و الحاق او به سندی که محتوای داده را تشکیل می‌دهد فراهم می‌سازد.

<sup>1</sup> - Volonino, 2003:12

<sup>2</sup> - معین، 1386: ص 559

<sup>3</sup> - ماده 1284 ق. م

بند «ی» ماده 2 قانون تجارت الکترونیک «امضاء الکترونیک»<sup>1</sup> را اینگونه تعریف کرده است «عبارت از هر نوع علامت منضم شده یا بنحو منطقی متصل شده به داده پیام است که برای شناسایی امضاء کننده داده پیام مورد استفاده قرار گیرد. قانون نمونه کمیسیون سازمان ملل برای حقوق تجارت بین‌المللی (آنسیترال) در خصوص امضای الکترونیکی مقرر می‌دارد: «هرگاه قانون وجود امضا را ضروری بداند، داده پیام، امضا شده محسوب می‌شود؛ مشروط بر آنکه: نخست، از روشی برای تعیین هویت شخص و تأیید اطلاعات موجود در داده پیام استفاده شود؛ «دوم، از روش به کار گرفته شده متناسب با موضوعی که داده پیام برای آن ایجاد یا ارسال شده - با توجه به اوضاع و احوال از جمله هرگونه توافق خصوصی - اطمینان حاصل شود».<sup>2</sup> به علاوه در کنار امضای الکترونیکی می‌توان به نوشته الکترونیکی نیز اشاره کرد که مورد اخیر خود شامل مواردی از قبیل رایانامه، داده‌های نوری و مانند اینها می‌شود. نکته حائز اهمیت آن است که اسناد الکترونیکی مانند اسناد عادی دارای اعتبار و در شمار ادله اثبات دعوا به حساب می‌آیند. (ماده 12 قانون تجارت الکترونیکی). به طور کلی باید گفت در اکثر مواقع، اطلاعات موجود در سامانه‌های رایانه‌ای سند محسوب می‌شود؛ ولی این بدان معنا نیست که به داده‌های رایانه‌ای فقط به عنوان سند کتبی می‌توان استناد کرد. در برخی موارد این داده‌ها می‌تواند حتی به عنوان اقرار کتبی مورد استفاده قرار گیرد. با عنایت به اینکه قانون مدنی از سند به عنوان نوشته یاد کرده، در صورتی که داده‌ی مذکور به صورت نوشته نباشد، این داده می‌تواند به عنوان اماره یا به عنوان اطلاعات اولیه در اختیار کارشناسان قرار گیرد.

بر این اساس می‌توان گفت هر گونه داده یا نرم افزار یا سخت افزار الکترونیکی که بتواند اطلاعات ارزشمندی در راستای اثبات ادعا، دفاع، کشف جرم یا استدلال قضایی به دست دهد دلیل الکترونیکی محسوب می‌شود. دلیل الکترونیکی اطلاعات ذخیره شده‌ای است که در هر نوع دستگاه الکترونیکی می‌توان یافت و از آن به عنوان دلیل در نظام حقوقی بهره گرفت.

---

<sup>1</sup> - Electronic Signature

<sup>2</sup> - زرکلام، 1382: 37

## گفتار دوم - ویژگیها، اوصاف و معیارهای ادله و اسناد الکترونیکی

### 1- ویژگی‌های ادله و اسناد الکترونیکی

با تدقیق در ماهیت ادله الکترونیکی، می‌توان به ویژگی‌هایی پی‌بُرد که نسبت به ویژگی‌های سایر ادله، متمایز و متفاوت بوده و آثار متعددی به دنبال دارند؛ از جمله این ویژگی‌ها به موارد ذیل می‌توان اشاره کرد: - «مهمترین ویژگی نسخه الکترونیکی این است که می‌تواند با رونوشت چاپ شده شده آن یکسان نباشد؛ توضیح آنکه ممکن است تنها در صورت بررسی نسخه الکترونیکی، اطلاعات مخفی شده مهم آن قابل رویت باشد. در نتیجه داشتن نسخه الکترونیکی یک سند یا مدرک می‌تواند نسبت به رونوشت آن اطلاعات بیشتری ارائه کند.

- معمولاً رایانه‌ها اطلاعات را در محل‌هایی از قبیل فایل‌های ثبت وقایع و یا سربرگ اسناد ذخیره می‌کنند که عموماً در دسترس کاربران قرار ندارند و بسیاری از آنها از انواع اطلاعاتی که توسط سامانه‌های رایانه‌ای ردگیری و ذخیره می‌شود مطلع نیستند.

- داده‌های الکترونیکی را می‌توان به صورت بسیار فشرده ذخیره کرد؛ این عمل باعث می‌شود که نقل و انتقال داده‌های الکترونیکی و از بین رفتن آنها نسبت به دلایل و مدارک کاغذی آسان‌تر شود.

- داده‌های الکترونیکی نسبت به اسناد و مدارک کاغذی آسیب‌پذیرتر هستند و به آسانی می‌توان این داده‌ها را جعل یا دستکاری کرد.

- یک سند الکترونیکی می‌تواند به صورت‌های مختلف ذخیره شده باشد. مدارک زمانی قابل خواندن هستند که از طریق برنامه نرم افزاری که آن را ایجاد کرده است خوانده شوند؛ حتی در این صورت نیز ممکن است اطلاعات مفیدی در اسناد باقی بماند و به آسانی قابل دسترسی نباشند.

- اسناد الکترونیکی نسبت به اسناد عادی قابلیت تکثیر سریعتری دارند.

- ادله الکترونیکی به صورتی هستند که ممکن است کاربر از انواع آنها که توسط رایانه ذخیره می‌شود بی‌اطلاع باشد»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - گاتن، 1383: صص 9 و 10

## 2- اوصاف اسناد الکترونیکی

### الف: اصالت:

سند باید بر محتوای خود دلالت داشته باشد؛ محتوای سند، تولید کننده یا ارسال کننده و همچنین زمان تولید یا ارسال آن را بیان می‌دارد. تطابق این دو وجه با واقعیت، اصالت سند را رقم می‌زند.

### ب: اعتبار:

می‌توان بر اسناد به عنوان بازنمای کامل و صحیح از یک دوره عملکرد سازمانی، استناد و اعتماد کرد.

### ج: یکپارچگی:

اسناد را کامل و دست نخورده باید نگه داشت و از دستبردهای غیر مجاز دور ساخت؛ این وصف بر لزوم تغییر ناپذیری اسناد پس از تولید تأکید دارد.

### د: قابلیت استفاده:

«اسناد را می‌توان در جای معینی قرار داد یا بازبازی کرد یا مورد تفسیر قرار داد؛ بنابراین سند تنها مجموعه‌ای از داده‌ها نیست؛ بلکه برآیند یا فراورده‌ای از یک فعالیت و رویداد است. اسناد الکترونیکی، پیشینه‌هایی است که به روش رایانه‌ای تولید، منتقل و نگهداری شده‌اند. آنها را ممکن است به شیوه الکترونیکی پدید آورده یا از شکل اصلی خود به شمایل الکترونیکی درآورده باشند؛ مانند اسکن کردن پرونده‌های کاغذی»<sup>1</sup>

## 3- معیار های ارزش استنادی اسناد الکترونیکی

برای اینکه اسناد الکترونیکی هم مانند دیگر انواع سند (کاغذی و غیر کاغذی) از اعتبار قانونی برخوردار شوند و دارای ارزش استنادی باشند باید از محتوا، شکل و ساختار بهره مند گردند که به اختصار هر یک از این اصطلاحات را توضیح می‌دهیم:

— **محتوا:** چیزی است که اطلاعات را منتقل می‌کند؛ مثل متن، داده، نشانه‌ها، اعداد، عکس‌ها، صدا و تصویر.

— **شکل:** پیشینه اطلاعاتی است که درک ما را از محیط فنی و کاری مرتبط با سند افزایش می‌دهد؛ مثل

ابرداده، کاربرد نرم افزار، الگوهای منطقی کار و یا منشأهایی مانند نشانی، عنوان و مانند اینها.

<sup>1</sup> - زرین کلکی، 1387: ص 85



**– ساختار:** شیوه ساماندهی و سطح محتوای ادله را ساختار گویند؛ مثل ارتباط بین فایل‌ها، موضوعات، زبان، نوع قلم، اندازه‌ی قلم.

بدین ترتیب برخورداری ادله الکترونیکی از محتوا، شکل و ساختار به این معنی است که اسناد الکترونیکی دارای اطلاعاتی است که انعکاس دقیقی از رخدادها را در زمان خاصی می‌نمایاند. ساختار این اسناد را می‌توان به طریق الکترونیکی بازسازی کرد؛ پس هر جزء از این ساختار روی هم رفته یک کل را تشکیل می‌دهند. بهترین راه برای حفظ محتوا، شکل و ساختار ادله الکترونیکی، مدیریت آنها در یک نظام مدیریت اسناد است. باید گفت که نظام نگهداری اسناد فقط بخشی از نرم افزار نیست؛ بلکه چارچوب و ساختاری است که دفعات دریافت، نگهداری و دسترسی به اسناد را امکان پذیر می‌کند.

# فصل دوم

## ادله الکترونیک

## گفتار اول

جهت بدست آوردن ادله الکترونیکی باید چهار ضلع موثر در امر که شامل منابع تولید کننده ادله (داده)، افراد و مکانها، جایگاه ادله، را شناخت .

### 1- ضلع اول منابع تولید داده (ادله الکترونیکی)

به منظور بدست آوردن ادله الکترونیکی در دعاوی مطروحه می بایست حداقل به بیست و سه منبع تولید کننده توجه داشت که عبارتند از :

- رایانه (computer)
- تلفن همراه (cellular phone)
- شماره یاب تلفن (Phone Number Finder)
- نرم افزارها (Software)
- دیسکت (Floppy)
- دیسک های سخت (Hard disk)
- لوح های فشرده (CDs)
- ضبط صوت (Tape recorder)
- پیجرهای تلفن (Phone pyjrhay)
- پُست الکترونیکی (Email)
- نوارهای کاست رایانه (Cassette tapes , computer)
- منشی تلفنی (Answering machine)
- کارتریج ها (Cartridges)
- رم رایانه ها (Rome computer)
- لاگ فایل های نرم افزارها (Lagfayles software)
- کوکی های اینترنت (Internet cookies)
- فایل موقت اینترنت (Temporary internet Files)
- تاریخچه اینترنتی (Internet history)

- رایانه‌های دیگر شبکه از جمله سرویس‌دهنده‌ی شبکه (Other network computers, including)
  - پیام‌های الکترونیکی نرم افزار شبکه (Electronic messaging network software)
  - جعبه‌ی سیاه (black box)
  - بانک‌های اطلاعاتی (Database BC)
  - پراکسی‌ها گ (Proxies G)
- موارد فوق منابع ایجاد «داده پیام»<sup>۱</sup> می‌باشند و داده پیام‌های صادره در زمان طرح دعوی و یا دفاع از ادعای مطروحه بنام ادله دعوی مطرح خواهند شد.

## 2- ضلع دوم افراد و مکانها

- علاوه بر منابع اداله الکترونیک که اشاره گردید ، ضلع دیگری نیز نباید فراموش گردد که این ضلع شامل :
- شناسایی افراد کلیدی و جریان کاری بین آنها
  - شناسایی منشیها و دستیاران
  - فهرستی از همه فایلها یا اسناد تولید یا اصلاح شده توسط افراد ذیربط در یک دوره معین را درخواست نماید.
  - تعیین هویت افرادی که به اسناد مربوطه دسترسی دارند را مشخص نماید . همچنین هویت اشخاص ثالثی که نسخه های این اسناد را در اختیار دارند ، تعیین نماید .
  - شناسایی محل نگهداری و چگونگی نگهدار داده پیامها
  - شناسایی محل و چگونگی توزیع و تخریب داده پیامها
  - شناسایی همه مکانهایی که احتمال می رود نسخه ای از اطلاعات مربوطه در آنجا موجود باشد.

## 3- ضلع سوم جایگاه ادله

- ضلع دیگری که در راهبرد کشف ادله الکترونیکی می بایست مد نظر قرارداد این است که :
- آیا داده‌های الکترونیکی نقشی را در منازعه ایفا می‌کنند یا خیر؟

<sup>1</sup> - Data messag

#### 4- ضلع چهارم افراد ذی مدخل

- بررسی اینکه آیا طرفین دعوی، ادله‌ای در قالب الکترونیک که بتواند در روند پی جویی یا رسیدگی مفید باشد در اختیار دارند یا خیر.

پس از بررسی و شناسایی موارد فوق که بعنوان اضلاع سه گانه در شناسایی راهبردهای کشف ادله الکترونیک موثر می باشد راهبردهای مذکور در دویخس راهبرهای عمومی و راهبردهای اختصاصی توضیح خواهیم داد.

#### گفتار دوم - انواع استراتژی کشف ادله

##### 1- استراتژی عمومی کشف ادله الکترونیک

در ادامه به مرور کلی بر مراحل کشف ادله الکترونیک می پردازیم. اما این مراحل بسته به اینکه دعوای مورد نظر رسیدگی حقوقی یا جزایی را در برگیرد، تفاوت می کند.

تعیین اینکه آیا داده‌های الکترونیکی نقشی را در منازعه ایفا می کنند یا خیر؛ در این زمینه باید موارد ذیل بررسی شود.

الف) بررسی اینکه آیا طرف مقابل ادله‌ای در قالب الکترونیک که می تواند در روند پی جویی یا رسیدگی مفید باشد، در اختیار دارد؟

ب) بررسی اینکه آیا موکل شما داده‌های الکترونیکی ایفاکننده نقش در اختیار دارد؟

احراز این موضوع که طرف مقابل از چه نرم افزار یا سخت افزاری استفاده کرده است؟

تدوین یک طرح استراتژیک برای کشف داده‌های الکترونیک. در این طرح موارد ذیل باید مورد توجه قرار گیرند؛

الف) تعیین اینکه چه کسی باید در اوایل فرایند کشف مورد هدف قرار گیرد.

##### 2- استراتژی اختصاصی کشف ادله الکترونیک

همیشه دادپیمام مورد نظر ما در دستگاههای الکترونیکی مورد بررسی مشهود نیست یا به روش مألوف ساماندهی نشده است. باید به طرُق مختلف نسبت به کشف آن اقدام نمود. در اینجا برخی راهبردهای کشف در یافتن اطلاعات و داده پیام های پنهان عبارتند از:

## **1-2- جست‌وجو در قسمت‌های مختلف رایانه**

ممکن است داده پیام‌های که به دنبال آن هستیم در محل معمول ذخیره‌ی آن یا در محل منطقی ذخیره‌ی آن اطلاعات، ذخیره نشده باشد. حتی ممکن است اطلاعات با صورت‌بندی یا فرمت معمول نیز ذخیره نشده باشد. در صورت اخیر باید اشکال احتمالی ممکن برای ذخیره‌ی آن جست‌وجو نمود. و در صورت نخست، باید فایل‌های با فرمت خاص یا با نام احتمالی خاص را جست‌وجو نمود. جست‌وجوی فایل در سیستم عامل به ما امکان می‌دهد تا فایل‌هایی با فرمت خاص یا با نام خاص یا فایل‌هایی را که احتمالاً در محدوده‌ی زمانی خاصی ایجاد، ذخیره یا اصلاح شده‌اند، بیابیم.

## **2-2- کشف ادله در فایل‌های پنهان**

ممکن است برخی فایل‌های مهم در رایانه، مخفی شده باشد. برای این کار به سادگی در مشخصات آن، تغییری می‌دهند و نمایش پوشه‌ی مورد نظر را خاص فایل‌های با صفت غیرمخفی تعیین می‌نمایند. در این حالت در ویندوز استاندارد می‌توان با استفاده از دستورات ویندوز این فایلها را پیدا کرد که از حوصله مقاله خارج است.

## **3-2- کشف ادله فایل‌های حذف‌شده**

بسیاری از سیستم‌های عامل، فایل‌های حذف‌شده را در پوشه‌ای با احتمال بازیافت آن ذخیره می‌نمایند. پس، در صورتی که از این پوشه فایل حذف‌شده پاک نشده باشد، می‌توان آن را مورد بررسی قرار داد. فایل‌های پوشه‌ی بازیافت، هم به‌طور دستی ممکن است حذف شود، هم ممکن است بر اثر تکمیل ظرفیت آن، سیستم عامل اقدام به حذف آن نماید.

## **4-2- کشف ادله مدیر چاپ**

نظر به تفاوت سرعت رایانه و چاپگر، برنامه‌ای موسوم به مدیر چاپ در سیستم عامل منظور می‌شود که کار آن، مدیریت وظایف چاپگر است. اگر بتوان وظایف چاپ را بازیابی نمود می‌توان از نو نسخه‌ی چاپی از آن تهیه کرد. بدین طریق به اطلاعات چاپ‌شده دست خواهیم یافت.

## 5-2- کشف ادله در بررسی وبگاهها

ممکن است نظر به وبگاههای مورد بازدید خواننده یا متهم در تاریخ خاص دلیلی به دست دهد. برای ملاحظه‌ی این وبگاهها می‌توان از فایل تاریخچه استفاده کرد. ضمناً، فایل کوکی راه دیگری برای بررسی وبگاههای ملاحظه‌شده به دست می‌دهد.

6-2- تعیین اینکه چه اشخاص یا واحدهایی دارای سیستم‌های رایانه‌ای حاوی داده‌های ذریبط است .

7-2- توسعه و بهبود طرحی که سوالات راجع به داده‌های الکترونیکی نزد طرف مقابل را پاسخگو باشد .

8-2- توجه به این موضوع که آیا ریسک منطقی تخریب مدارک توسط طرف مقابل وجود دارد و اگر چنین است برای صدور دستور نگهداری و محافظت، اقدامات مناسبی بعمل آورید .

در اسرع وقت ، متعاقب نامه‌ی طرف مقابل را در جریان قرار دهید . توجه داشته باشید که نامه مزبور را پیش از شروع دادرسی یا پی‌جویی کامل ارسال کنید تا طرف مقابل آگاه باشد که در صورت عدم رعایت مراحل خاص در زمینه نگهداری و مراقبت از دلایل ، احتمال از بین رفتن آنها وجود دارد .

# نتیجہ گیری



## نتیجه گیری

با شیوع و کاربرد دستگاههای الکترونیکی در تمام سطوح جامعه و تولید دادههای الکترونیکی بعنوان ابزاری کاربردی در و قابلیت استناد به آن در مراجع قضایی و ناگزیر به پذیرش آن بعنوان دلیل می باشیم ونمی توان تنها از ادله سنتی برای حل بسیاری از مسائل دنیای کنونی استفاده کرد. ادله الکترونیکی از جمله ابزارهای نوین در فرآیند دادرسی محسوب می شوند. ادله الکترونیکی با اینکه از لحاظ صوری متفاوت از اسناد عادی هستند. ولی از لحاظ ماهوی دارای ارزش برابر و قابل استناد همانند اسناد عادی ادله اثبات دعوا نظیر شهادت، قسم ، اقرار و... هستند . از جمله چالش های بحث ادله الکترونیکی می توان به کلان بودن حجم اطلاعات ، پنهان بودن بسیاری از آن ها و مشکلات ناشی از تفاوت زبان ها اشاره کرد .

ادله الکترونیکی در انواع مختلف از قبیل داده های بر خط و فعال، داده های نزدیک بر خط ، نوارهای کمکی ، بایگانی های خارج از خط ، داده های پاک شده و آسیب دیده وجود دارد که به طور کلی در دو دسته ادله آشکار و ادله پنهان قابل طرح و بررسی هستند . از سوی دیگر روش های کشف ادله الکترونیکی امروزه منحصر به ابزار و وسایل رایانه ای نیست بلکه مجموعه ای از ابزارهای فناوری ارتباطات و اطلاعات در یک فرآیند ترکیبی می تواند به کاربر توانمندی کشف ادله را بدهد ؛ جستجو در قسمت های مختلف رایانه از ساده ترین روشهای کشف ادله الکترونیکی است که در کنار آن میتوان از روشهایی مانند مدیر چاپ، بررسی وب گاه ها ، فایل های سوآپ، قسمت های دیسک سخت، بازیابی نسخه های پشتیبان، بازیابی اطلاعات حذف شده و بازیابی پوشه های پنهان شده کمک گرفت.

## منابع

- ✓ - نشریه و سایت همشهری آنلاین - دکتر علی صباغیان
- ✓ - نشریه فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی شماره چهارم جلد پنجم
- ✓ - ماهنامه کامپیوتری بزرگراه رایانه شماره 130
- ✓ - نشریه فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی شماره چهارم جلد پنجم - توماس سی رد من - مترجم : محمد حسین دیانی

✓ -David Hand m \_HeikkiMannifa – Padhraic.principles of Data mining 2001

Introduction to data Mining and knowledge Discovery by two crows corporation