



## โครงการสัมมนา เสริมความคิด ตัดปฏิกิริยา

### กับคณะพาณิชย์ฯ ธรรมศาสตร์ (ไม่เสียค่าธรรมเนียม)

ภายใต้การสนับสนุนจากมูลนิธิธัญญา ไรเจนเสียร์, บริษัท ไรซ์วอเตอร์เฮาส์โฮลดิ้ง จำกัด, บริษัท ดีลอยท์ ทูช ไรท์ส ไซยต สอบบัญชี จำกัด, บริษัทสำนักงาน อีวาย จำกัด และคณะฯ

### เรื่อง “การบัญชีบริหารเชิงกลยุทธ์และการกำกับดูแลกิจการ และการบัญชีนิติวิทยา”

วันจันทร์ที่ 4 กันยายน 2560 เวลา 9.00 - 16.30 น.

ณ ห้องบรรยายธัญญา ไรเจนเสียร์ (พ.บ.201) คณะพาณิชย์ฯ ชั้น 2 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์  
จัดโดย ภาควิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

1

2

## การบัญชีนิติวิทยา

: ความหมาย กระบวนการ เครื่องมือ แนวทางปฏิบัติ

สมชาย สุภธาดา คณะบัญชี  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
4 กันยายน 2560  
เวลา 13.15 - 16.30 น.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

## หัวข้อการอบรมสัมมนา

- แนะนำความเป็นมาของ “การบัญชีนิติวิทยา” รวมทั้งคำที่เกี่ยวข้อง
- แนวคิดและทฤษฎี
- กระบวนการทางด้านการบัญชีนิติวิทยา
- เครื่องมือและเทคนิคทางบัญชีนิติวิทยา
- การบัญชีนิติวิทยาในโลกยุค Digital

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

3

## เกริ่นนำ

- ความจริงจะมีความหมายต่อเมื่อเป็นที่เข้าใจ  
นำมาเชื่อมโยง และ ตีความอย่างถูกต้อง
- ไม่เพียงสิ่งที่เราทำ แต่สิ่งที่เราไม่ได้ทำด้วย  
ที่เราต้องอธิบายให้กระจ่าง

R.L.Long

Moliere

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

4

## คำศัพท์ บางคำที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้

- Litigation support เป็นความหมายอย่างกว้างที่สุด
- Fraud auditing >> แนวทางเชิงรุกโดยใช้กรรมวิธีบางอย่างตรวจสอบ fraud ถือเป็นส่วนย่อยหนึ่งใน forensic accounting ที่เน้นไปทางด้าน fraud
- Forensic accounting >> เป็นการทำงานหลังจากมีเอกสารหลักฐานหรือข้อสงสัยว่ามี fraud เกิดขึ้นแล้ว และมักมีผลต่อเนื่องตามมาในเรื่องคดีความ

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

5

- often mistakenly assumed to be exclusively associated with "**negative**" applications, such as bankruptcy, fraud, business disputes, or matrimonial divorce.
- **may also be applied in "positive"** **assurance engagements** such as due diligence reviews, business valuations, audit committee advisory services and enterprise risk management.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

7

## Forensic Accounting

- นิยามความหมาย  
Forensic & investigative accounting is the ***application of FINANCIAL SKILLS*** and an ***investigative mentality*** to unresolved issues, conducted *within the context of the rules of evidence.*
- It encompasses financial expertise, fraud knowledge and a strong knowledge and understanding of business reality and the working of the legal system.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

6

### นิยามของ การบัญชีนิติวิทยา

- ✗ **Time:** Forensic accounting focuses on the past, although it may do so in order to look forward.
- ✗ **Purpose:** Forensic accounting is performed for a specific legal forum or in anticipation of presentation before a legal forum.
- ✗ **Peremptory:** Forensic accountants may be employed in a wide variety of risk management engagements within business enterprise as a matter of right, without the necessity of allegations (e.g., proactive).

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

8

Forensic Accounting vs. Fraud Examination

Forensic Accountant:

A forensic accountant may take on fraud auditing engagements and may be a fraud auditor, but he or she will also use other accounting, consulting, and legal skills in broader engagements.

In addition to accounting skills, he or she will need a working knowledge of the legal system and excellent communication skills to carry out expert testimony in the courtroom and to aid in other litigation support engagements

Forensic Accounting vs. Fraud Examination

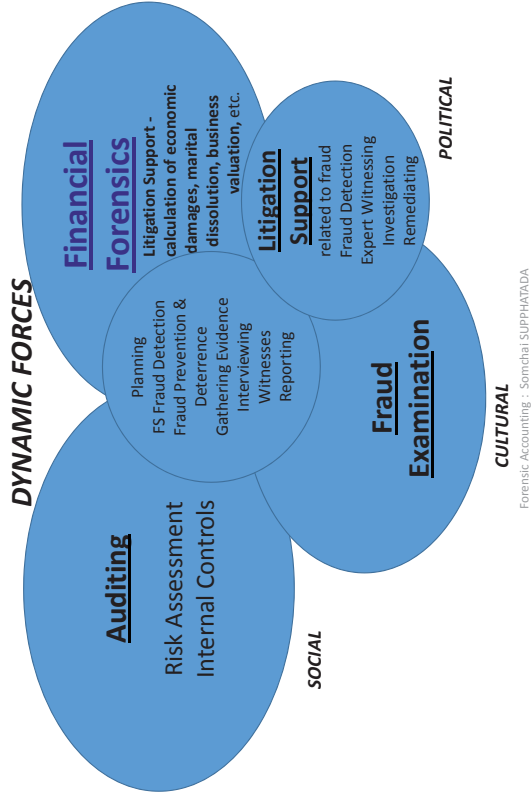
Fraud Examination:

Investigation undertaken to determine the facts of a suspected fraud.

Fraud Auditor:

An accountant especially skilled in auditing who is generally engaged in auditing with a view toward fraud discovery, documentation, and prevention.

FIGURE 1 Auditing, Fraud Examination, and Financial Forensics



| ประเด็น      | Auditing                     | Financial Forensics           | Fraud Examination            |
|--------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Timing       | Recurring                    | Nonrecurring                  | Nonrecurring                 |
| Scope        | General                      | Specific                      | Specific                     |
| Objective    | Opinion                      | Determine financial impact    | Affix blame                  |
| Relationship | Nonadversarial but skeptical | Independent                   | Adversarial                  |
| Methodology  | Audit techniques             | Financial forensic techniques | Fraud examination techniques |
| Presumption  | Professional Skepticism      | Proof                         | Proof                        |

## รายงานทางการเงิน และความท้าทายทางกฎหมาย

- ✗ Financial reports were created by accountants long before independent audits were mandated.
- ✗ *Current system of accounting checks and balances is relatively recent.*
- ✗ *Before financials were audited by outside experts, the courts often handled challenges and brought in experts to give testimony.*

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

13

## เริ่มใช้คำว่า “Forensic Accounting” เมื่อไร

Maurice E. Peloubet coined the phrase in print in 1946.

Max Lourie wrote an article and also claimed to coin the phrase, seven years after Peloubet. Lourie's article voiced three important positions:

- + *An accountant should not have to attend law school to learn the art of expert testimony.*
- + *Colleges and universities should deliver forensic accounting training.*
- + *Forensic accounting reference books and textbooks should be developed for students.*

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

15

- ✗ Practice of forensic accounting was common even **before** independent accountants were asked to certify financial statements in auditing engagements.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

14

## เริ่มใช้คำว่า “Forensic Accounting” เมื่อไร

### ✗ The first forensic accounting book appeared in 1982.

สมชาย สุภธาดา : **การบัญชีนิติเวชศาสตร์** (บทความในวารสารนักบัญชี ของ

สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย ปี 2541)

เสาวนีย์ ลิขณวัฒน์ : **การบัญชีสืบสวน** (บทความในวารสารวิธีพิพัญช ของคณะบัญชี ปี 2544)

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

16

## FBI and Forensics

- ✘ During WWII, the FBI employed approximately 500 agents who were accountants.
- ✘ In 1960, about 700 FBI agents were Special Agent Accountants.
- ✘ Today, there are more than 600 FBI agents with accounting backgrounds. The FBI has a Financial Crimes Section that investigates money laundering, Internet crimes, financial institutions fraud, and any other economic crime.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

17

## AICPA Practice Aid

In 1986, the AICPA broke forensic accounting into two broad areas:

- 1 Investigative accounting and
- 2 Litigation support.

The types of litigation services were further broken down in Practice Aid 7, listing:

- + damages
- + antitrust analyses
- + accounting
- + valuation
- + general consulting
- + analyses

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

18

## AICPA Fraud Task Force Report

In 2003, the AICPA's Litigation and Dispute Resolution Services Subcommittee issued a report of its Fraud Task Force entitled, **"Incorporating Forensic Procedures in an Audit Environment."**

The report covers the professional standards that apply when forensic procedures are employed in an audit and explains the various means of gathering evidence through the use of forensic procedures and investigative techniques.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

19

## Accountant's Role in Fraud Detection

- ✘ In the early 1980s, companies began to use computers to perform their record keeping.
- ✘ Intense competition caused auditing fees to fall as much as 50% from the mid-1980s to the mid-1990s.
- ✘ **Auditors cut costs by reducing the process of reviewing hundreds of corporate accounts. They grew more reliant on internal controls.**
- ✘ **The Journal of Forensic Accounting was created.**

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

20

✘ Top executives were able to circumvent internal controls and manipulate the records.

✘ This led to situations such as Enron, WorldCom, Xerox, Adelphia Communication, and the fall of Arthur Andersen in the early 2000s.

✘ Due to the financial disaster of companies such as Enron and WorldCom, there has been an increased use of forensic techniques in audits and an increase in fees.

✘ Some accounting experts believe that every audit engagement should include much more skepticism and detailed review of transactions.

✘ Other accounting experts suggest that only special engagements specifically targeting fraud can adequately and effectively root out the problem.

✘ The Big Four and the next two accounting firms believe that every public corporation should have a forensic audit every three years.

✘ Recent corporate accounting and financial scandals have led to increased legal and regulatory requirements, such as the Sarbanes–Oxley Act of 2002 and the Emergency Economic Stabilization Act of 2008 (EESA).

✘ **There is also a growing demand for forensic and litigation advisory services.**

✘ The demand for students who have specialized qualifications in fraud and financial forensics has grown significantly and is likely to continue to grow.

## Inexperienced Forensic Auditors

✘ Find out who did it. Do not worry about all the endless details.

✘ **Be creative, think like the fraudster, and do not be predictable. Lower the auditing threshold without notice.**

✘ Take into consideration that fraud often involves **conspiracy**.

✘ Internal control lapses often occur during vacations, sick outages, days off, and rest breaks, especially when temporary personnel replace normal employees.

**ความผิดพลาด 10 ประการที่  
ผู้สอบบัญชีมักกระทำในการตรวจสอบการฉ้อฉล**

1. Failing to notify the appropriate party before commencing an investigation
2. Not retaining counsel to protect attorney/client privilege
3. Conducting a fraud investigation without adequate experience
4. Not engaging services of anti-fraud expert
5. Not using fraud theory approach

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

25

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

26

6. Mishandling evidence
7. Not understanding legal implications of fraud
8. Possessing inadequate interviewing skills
9. Questioning the suspect prematurely
10. Having a lack of patience when attempting to obtain a confession

**คำถามที่ผู้สอบบัญชี ควรถาม**

Preface the following questions by saying, “Part of my job is to detect and deter fraud.”

1. Do you think this organization has any problems with fraud? Why or why not?
2. Has anyone ever asked you to do something you thought was illegal or unethical?
3. What would you do if someone asked you to do something like that?

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

27

**ความรู้และทักษะที่จำเป็นพื้นฐานด้านการบัญชีนิติวิทยา**

- ✗ แนวคิดการบัญชีเบื้องต้น
- ✗ แนวคิดการตรวจสอบพื้นฐาน
- ✗ Transaction processing cycles and control environment
- ✗ ความรู้ด้านการเงินและเศรษฐกิจศาสตร์
- ✗ แนวคิดเกี่ยวกับกฎหมายธุรกิจ
- ✗ ทักษะในการสื่อสารทางธุรกิจทั่วไปและ จริยธรรมทางธุรกิจ
- ✗ ทักษะคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

28

## หัวข้อวิจัยทางด้านนิติวิทยา

### ✘ คำถามเพื่อการวิจัย

- *Is the incidence of fraud increasing, or decreasing?*
- *What types of fraud are being committed?*
- *What is the cost of fraud?*
- *How is fraud committed?*
- *How is fraud detected?*
- *What are the victim profiles?*
- *What are the perpetrator profiles?*

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

29

30

## บทบาท ของ forensic accounting

- สืบสวนและวิเคราะห์หลักฐานทางการเงิน
- สืบสวนสิ่งที่ค้นพบจากการสืบสวนในรูปแบบรายงานตารางบัญชี และ รายงานสรุป
- ประสานงานให้ความสนับสนุนการสืบสวนในชั้นต่อไปรวมทั้งการให้การในชั้นศาลในฐานะผู้ชำนาญการ

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

29

30

## การใช้ประโยชน์จาก บัญชีนิติวิทยา

- **Fraud**
- ตรวจหาข้อมูลเพื่อการจัดทำงบประมาณและการวางแผนกลยุทธ์
- ประเมินข้อมูลสำหรับการควบคุมกิจการ
- ประเมินข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน ผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการบางอย่าง

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

31

## Forensic accounting ให้ประโยชน์กับ

- รัฐบาล
- การสืบสวนโดยธุรกิจเอง
- คดีอาญา
- สนับสนุนด้านด้วยการ
- บริษัทยักษ์ใหญ่
- สืบสวนข้ามชาติ (CTX, Rolls-Royce)

ได้

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

32

## Fraud auditors ต้องสามารถ

- ตรวจทานเพื่อประเมินจุดแข็งจุดอ่อนการควบคุมภายใน
- ประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากจุดอ่อนนั้น
- ระบุถึงสถานการณ์ที่น่าสงสัยและมีข้อบกพร่องในการค้าและยอดคงเหลือของบัญชี
- แยกความแตกต่างระหว่างบทพร้องโดยสุจริตกับการเจตนาทุจริต
- ตามรอยความเคลื่อนไหวในเอกสารและแหล่งเงินสำหรับรายการที่น่าสงสัย

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

33

## Fraud auditors ต้องสามารถ

- รวมรวมและเก็บรักษาเอกสารหลักฐานสำหรับการดำเนินการต่อไปอย่างระมัดระวัง
- ตระหนักถึงนโยบาย กระบวนการทำงาน หลักวิธีปฏิบัติของฝ่ายจัดการ
- ทดสอบบรรยากาศเชิงวัฒนธรรมองค์การและแรงจูงใจในการกระทำผิดได้

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

34

## Thinking as a Fraud Auditor

### •Left Brain

- Sensation thinking (financial auditor)
- Intuition thinking (fraud auditor)

### •Right Brain

- Sensation/ Feeling (teacher)
- Intuition Feeling (artist)



Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

35

## Forensic accountant ควรจะ

### สามารถ

- ระบุประเด็นทางการเงินที่เกี่ยวข้อง
- มีความรู้ทางเทคนิคการสอบสวน
- มีความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมพยานหลักฐาน
- มีความเกี่ยวข้องกับสารสนเทศทางการเงิน
- นำเสนอสิ่งที่ค้นพบอย่างเป็นระบบ เข้าใจง่าย

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

36

## คุณลักษณะ ของ Forensic accountant

- Creativity >> คิดสร้างสรรค์
- Curiosity >> อยากรู้ อยากเห็น
- Perseverance >> กัดไม่ปล่อย
- Common sense >> มีสามัญสำนึก
- Business sense >> เข้าใจประเด็นทางธุรกิจ
- Confidence >> มีความเชื่อมั่นตนเอง

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

37

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

38

## ใครจะทำการฉ้อฉล ทำไมถึงทำ การป้องกันการฉ้อโกง

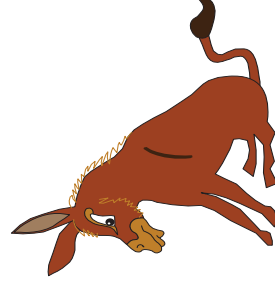


Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

39

## ลักษณะของผู้กระทำการฉ้อฉล

- Some people are honest all of the time
- Some people are dishonest all of the time (โดยทั่วไปแล้ว)
- Most people are honest some of the time
- Some people are honest most of the time



Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

40

## ทำไม่ถึงฉ้อฉล

- **Fraud Triangle**
  - *Perceived pressure, perceived Opportunity, and Rationalization*
- เปรียบเทียบกับ Fire Triangle
- สังเกต Fraud Scale

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

41

## กระบวนการทาง Forensic Accounting

- **Fraud prevention**
- **Early fraud detection**
- **Fraud investigation**
- **Follow-up legal action or resolution**
- .....

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

43

## Fraud Triangle

- แรงกดดัน 4 แบบ ทางการเงิน ความชั่วร้าย ทางกรงาน และอื่น ๆ
- โอกาส มีมากขึ้น ถ้าขาดการควบคุม ประเมินคุณภาพงานไม่ได้ ไม่ลงโทษ เข้าถึงข้อมูลไม่ได้ เพิกเฉยแช่แข็ง หลีกเลี่ยงร้อยละ
- เหตุผลเข้าข้างตนเอง

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

42

## 1 Fraud Prevention

- ดำเนินการสร้างและทำนุบำรุงวัฒนธรรมของความซื่อสัตย์และจริยธรรมสูงภายในองค์กร
- ประเมินความเสี่ยงของการฉ้อฉล
- พัฒนามาตรการรองรับเพื่อบรรเทาลดความเสี่ยงและกำจัดโอกาสที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้กระทำการฉ้อฉล

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

44

## 2 Fraud Detection

- หาค้นเป่านกหวีด
- ระบบเตือนภัยนิรนาม
- Scanning device
- กล้องวงจรปิด

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

45

## 4 Legal Action

กฎหมาย หรือ จะ ผู้ กฎแห่งกรรม  
(ในประเทศไทย)

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

47

## 3 Fraud Investigation

| Testimonial Evidence | Documentary Evidence |
|----------------------|----------------------|
| Physical Evidence    | Personal Observation |

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

46

### คาถาธรรมบท ปาปวรรคที่ ๘

- บุคคลอย่าพึงดูหมิ่นบาปว่า บาปมีประมาณน้อยจักไม่มาถึง แม้หมิ่นน้ำย่อยเต็มได้ด้วยหยาด น้ำที่ตกทีละหยาดๆ จนนึกคนพาลสั่งสมบาปแม้ทีละน้อยๆ ย่อมเต็มด้วยบาป จนนึก
- บุคคลอย่าพึงดูหมิ่นบุญว่า บุญมีประมาณน้อยจักไม่มาถึง แม้หมิ่นน้ำย่อยเต็มได้ด้วยหยาดน้ำที่ตกทีละหยาดๆ นักปราชญ์สั่งสมบุญแม้ทีละน้อยๆ ย่อมเต็มด้วยบุญ

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

48

## ความสำคัญของการบันทึกการบัญชีนิติวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อองค์กร

### Network Fraud

- องค์การส่วนใหญ่พึ่งพิงระบบเครือข่ายมากขั้น
- ระบบเครือข่ายเป็นเป้าการถูกโจมตี
- Viruses, Trojans, Rootkits can add backdoors
- Social Engineering including Phishing and Pharming
- Confidential and proprietary information can be compromised
- ทำให้เกิดภาระหนี้สินขึ้นต่อองค์กรได้

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

49

## ความสำคัญของการบันทึกการบัญชีนิติวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศต่อ ผู้สอบบัญชี

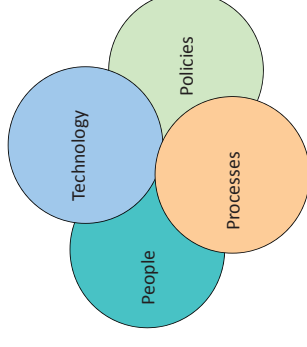
- Majority of fraud is uncovered by chance
  - Auditors often do not look for fraud
  - Prosecution requires evidence
  - Value of IT assets growing
- [Treadway Commission Study ...](#)
- Undetected fraud was a factor in one-half of the 450 lawsuits against independent auditors.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

51

## ความท้าทายด้านการรักษาความปลอดภัย

- มีการขยายตัวของเทคโนโลยี และ มีความซับซ้อนมากขึ้น
- กระบวนการทางธุรกิจเริ่มพัฒนา และ บุคลากรเข้ากับเทคโนโลยี
- การฝึกอบรมบุคลากรยังมีน้อยไป
- นโยบายเกี่ยวกับ IT ขององค์กรล้าสมัย
- ตกอยู่ภายใต้ความเสี่ยง



Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

50

## มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 240 ความรับผิดชอบของผู้สอบบัญชี เกี่ยวกับการพิจารณาการทุจริต ในการตรวจสอบงบการเงิน

- Understand fraud
- Gather evidence about the existence of fraud
- Identify and respond to fraud risks
- Document and communicate findings
- Incorporate a technology focus

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

52

ความสำคัญของเทคนิคการบัญชีนิติวิทยาศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อผู้สอบบัญชี

## Auditor's Knowledge, Skills, Abilities

- Accounting
- Auditing
- IT (weak)
- Needed ...
- Increased IT knowledge
- Fraud and forensic accounting knowledge
- Forensic investigative and analytical skills and abilities



Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

53

ความสำคัญของเทคนิคการบัญชีนิติวิทยาศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อผู้สอบบัญชี

## Knowledge, Skills, Abilities: Needs

Auditor's need KSAs to ...

- *Build a digital audit trail*
- *Collect "usable" courtroom electronic evidence*
- *Trace an unauthorized system user*
- *Recommend or review security policies*
- *Understand computer fraud techniques*
- *Analyze and value incurred losses*

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

54

## เป้าหมายการตรวจสอบ ในสายการสืบสวนนิติวิทยา

- Uncover fraudulent or criminal cyber activity
- Isolate evidentiary matter (freeze scene)
- Document the scene
- Create a chain-of-custody for evidence
- Analyze digital information
- Communicate results

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

55

## Immediate Concerns

- What is level of certainty that a problem exists?
- Is this a criminal act?
  - Child porn, money laundering
  - When should law enforcement be involved?
- Can the system be isolated?
- Is a subpoena necessary?
- Is the intrusion internal or external?
- Are suspects known?
- Is extent of loss/damage known?

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

57

## Continuing Investigation

- *Implement measures to stop further loss*
- *Communicate to management and audit committee regularly*
- *Analyze copy of digital files*
- *Ascertain level and nature of loss*
- *Identify perpetrator(s)*
- *Develop theories about motives*
- *Maintain chain-of-custody*

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

59

## Immediate Response

- Shut down computer (pull plug)
- Bit-stream mirror-image of data
- Begin a traceback to identify possible log locations
- Contact system administrators on intermediate sites to request log preservation
- Contain damage
- Collect local logs
- Begin documentation

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

58

## เครื่องมือและเทคนิคทางการบัญชีนิติวิทยา

## Forensic Tools and Techniques

เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงหลักฐาน  
อย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นหลักฐานในชั้นศาล

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

60

• **How is Fraud detected?**

- Tips/Whistleblowers (40%)
- Internal Audits/Internal Controls (31%)
- Accident (20%)
- External Audits (8%)
- Notified by Police (1%)

**indicia**

- The so-called “Indicia of Fraud”
- **do not necessarily indicate the existence of fraud**
- exercise caution in forming an opinion before investigating

• **Sources of Tips**

- Employees (57%)
- Customers (18%)
- Vendors (13%)
- Anonymous (12%)

**Some “Indicia”**

- **Lack of Corporate Governance**
  - no written policies and/or procedures
  - lack of Internal Controls
  - frequent or unusual Related Party transactions
- **Questionable Accounting Activities**
  - Management override of Internal Controls
  - unreconciled subsidiary & General Ledger accounts
  - continuous adjustments of book to physical inventories
  - Excessive number of manual checks

Some “Indicia”:

**Behavioral Issues**

- failure to take vacations
- living beyond one’s means
- Insider trading
- early arrival – late departure

*Different frauds in different environments each have their own red flags*

**Notification and Plan of Action**

- Who needs to know? (Boss? Audit Committee?, Board of Directors? General Counsel?)
- What resources do we have to do the work?
- Do we need help?
- Where do we get help if we need it?

• Audit procedures

• Audit software

• Develop specialized procedures/routines

**But what else can be done?**

**The 7 Recognized  
Investigative Tools and Techniques**

used by  
Forensic Specialists/Fraud Examiners

## 1. Public Document Reviews and Background Investigations

## 2. Interviews of Knowledgeable Persons

## 3. Confidential Sources

## 4. Laboratory Analysis of Physical and Electronic Evidence

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

69

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

70

## 5. Physical and Electronic Surveillance

## 6. Undercover Operations

## 7. Analysis of Financial Transactions

## 1 Public Document Reviews and Background Investigations

- Public Databases
- Websites ต้องกระทรวงมหาดไทยหน่วยงานต่างๆ
- County Seat
- Corporate Records
- Internet

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

71

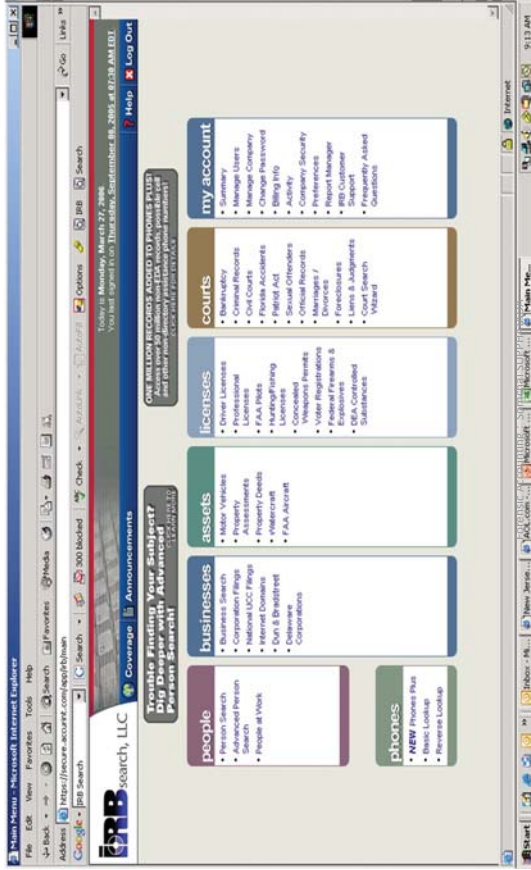
## Public Databases

- Increasing number of vendors
- Reliability of data
- What type of data is available?

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

72

## Forensic Tools and Techniques



73

- **Internet**
  - Search Engines
  - News Sources/Newspapers
  - Telephone Numbers and Addresses
  - Maps
  - Legal Resources
  - Government Sites

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

75

- **Secretary of State Websites**

- Can vary by state due to laws

- **County Seat**

- Real Estate records; business registrations

- **Corporate Records**

- Stock Transfer records; Accounting data; vendors; competitors; customers

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

74

## 2 Interviews of Knowledgeable Persons

- Interview vs. Interrogation
- Continuous process throughout an investigation
- Gain additional information with each interview
- Evidence from witnesses provides additional leads
- May identify additional witnesses
- Interview the target only after completing the interviews of the peripheral witnesses

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

76

### 3 Confidential Sources

- Hotlines
- E-mail
- Letters
- Current Employees
- Former Employees
- Vendors & former vendors
- Customers & former customers

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

77

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

78

### Confidential Sources

#### • Cautions

- Use professional skepticism in assessing information
- Information supplied to discredit or embarrass the target
- Weigh the value of the evidence provided against the possibility that it may be false or cannot be proven
- Validate all evidentiary matter provided
- Do not assure absolute confidentiality

### 4 Laboratory Analysis of Physical and Electronic Evidence

- Protection/Validation of Evidence
  - Federal Rules of Evidence
  - Chain of Custody

**“The only thing worse than a bad document is a bad document that has disappeared!!!”**

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

79

### • Laboratory Analysis of Physical and Electronic Evidence (cont'd)

- Altered & Fictitious Documents
  - physical examination
  - fingerprint analysis
  - forgeries
  - ink sampling
  - document dating

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

80

- Laboratory Analysis of Physical and Electronic Evidence (cont'd)

- **Computer Forensics**
  - hard disk imaging
  - E-mail analysis
  - search for erased files
  - analyze use & possible misuse
  - computer software to analyze data

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

81

## 5 Physical and Electronic Surveillance

- **Physical**
  - usually done by law enforcement or PI's
  - surveillance cameras
  - can also be used to verify addresses for vendors, employees, etc.
- **Electronic**
  - Internet surveillance
  - E-mail

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

82

## 6 Undercover Operations

- usually a recommendation to use
- can be done
- best left to professionals

Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

83

## 7 Analysis of Financial Transactions

- Horizontal/vertical analysis
- Authorization of new vendors & employees
- Comparison of employee & vendor addresses
- Analysis of sales returns & allowance account
- Management override of controls
- Different reviews based on known industry fraud schemes

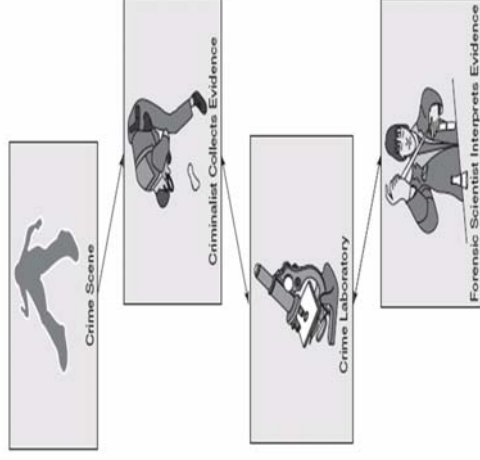
Forensic Accounting : Somdhai SUPPHATADA

84

## • Summary

- Some useful definitions (Forensic, Specialist, Procedures)
- Fraud detection sources
- Red Flags
- Action to be taken
- The tools & techniques of the forensic specialist

## Participants in Forensic Science Investigations



# Forensic Science & Information Technology

## *Types of Evidence*

- **Physical** This type of evidence includes tangible objects that can be physically carried into a courtroom and shown to a jury. It is said to speak for itself.
- **Testimonial** This evidence includes testimony made under oath by eyewitnesses, expert witnesses, and character witnesses as well as confessions and hearsay evidence.
- **Documentary** This evidence type normally includes recorded information, such as an audio or video recording or a transcript of a telephone intercept. Unlike physical evidence, documentary evidence does not speak for itself but requires support from an expert witness
- **Demonstrative** Includes charts, graphs, and computer reconstructions that attorneys or expert witnesses can prepare for use in either direct testimony or cross-examination.

## Physical Evidence

- Investigators generally rely on three elements to solve crimes: physical evidence, witnesses, and confessions
- Most financial crimes are solved using physical evidence, including computer records, bank records, and charge card records. Good physical evidence often makes obtaining confessions easier, and witnesses can be more cooperative when they are aware of strong physical evidence.
- In general, financial records are the most important type of physical evidence to forensic accountants. Most financial crimes leave either money trails or record trails, or both
- Fingerprints and Handwriting

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

89

## Forensic Identification

- **Forensic identification** occurs when the physical evidence can be specifically and unequivocally linked to a particular object or person.
- A famous statement relating to forensic identification is the **Locard exchange principle**, which says that “every contact leaves a trace.”
- Forensic Identification is typically based on points of comparison. Matching points can indicate class identification or unique forensic identification.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

90

## Testimonial Evidence

- Federal Rules for Expert Testimony
  - **Frive test** – merely requires that an expert witness’s principles and methods be generally accepted in the scientific community.
  - **Daubert test** requirements
    - The technique or theory has been subjected to scientific testing.
    - The technique or theory has been published in peer-reviewed scientific journals.
    - The error rate for the technique is reasonably estimated or known.
    - The technique or theory is accepted in the relevant scientific community.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

91

## Investigatory Tools in Forensic Science

- Forensic science can be used not only to collect court-admissible evidence but also as an investigatory tool
- Some investigatory tools
  - Brain printing
  - Biometrics
  - Profiling
  - Data mining

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

92

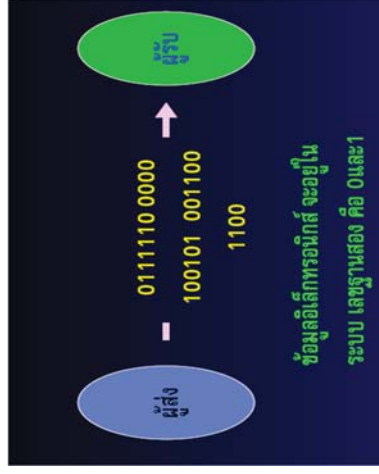
# Computer Forensics

- **Computer forensics** involves applying computer science techniques to assist in investigations relating to a wide range of legal matters.
- Three typical tasks of computer forensics:
  - Identify the perpetrator(s) of a crime or other type of malfeasance.
  - Locate and recover data, files, or e-mail messages relating to a crime or civil matter.
  - Reconstruct damaged databases and files.

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

93

## ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลดิจิทัล



ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง (Discrete Data) ที่มีขนาดแน่นอนซึ่งขนาดดังกล่าวอาจจะโดดไปมาระหว่างค่าสองค่า คือ สัญญาณระดับสูงและสัญญาณระดับต่ำสุด ซึ่งสัญญาณดิจิทัลนี้เป็นสัญญาณที่คอมพิวเตอร์ใช้ในการทำงานและติดต่อกับสื่อสารกัน

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

95

## ความหมายของ ยุคดิจิทัล

- ตามพจนานุกรม หมายถึง when most information is in a digital form, especially when compared to the time when computers were not used
- The current development era in which *social, economic and political activities/processes are driven by application of ICTs/digital technologies*
- คุณลักษณะของยุคดิจิทัล
  - เราดำรงชีพทั้งในโลกเสมือนและโลกทางกายภาพ
  - เราหาความรู้ได้แค่ปลายนิ้ว แต่ขาดความสามารถในการคิดอย่างลึกซึ้ง
  - เรายอมแลกความเป็นส่วนตัวกับความสบาย ทำให้ข้อมูลส่วนบุคคลถูกเปิดเผยโจมตีได้โดยง่าย
  - เพื่อให้ยอมรับว่าเป็นสังคมที่พัฒนา เราอาจต้องยอมให้มีการสอดแนมสอดส่องความเคลื่อนไหวของผู้คน

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

94

## มำทำควมรู้จัก “Computer and Internet Fraud”

### ปัญหำสำหรับนักปญชีนิติวิทยา

- เม่มีร้อยรอยให้ตรวจสอบที่เป็นลักษณะกระดาะ
- ต้องมีความเข้าใจเทคโนโลยีที่ใช้ในการก่ออาชญากรรม
- ปกติต้องเข้าใจเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์/เครือข่ายที่เหยื่อใช้
- จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 1 ประเภทมาช่วยงาน

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

96

## Computer Hacking

- **Hacking** >> the use of technology to gain unauthorized access to sensitive information on a computer system
- Black-hat hackers are malicious hackers
- White-hat hackers are well-intentioned hackers

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

97

## แผนการ Phishing

- **Rock phishing** ส่ง phishing email จำนวนมากไปยังกลุ่มผู้ใช้ internet หลายคน
- **Pharming** ทำการเปลี่ยนแบบเว็บไซต์จริง

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

99

## วิธีการเข้าถึงข้อมูลหรือระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต

- **Social Engineering** คือ หลอกลวงเหยื่อให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือทำให้เสียใจในการทำการใดการหนึ่งซึ่งประสงค์ร้ายต้องการ (the attacker asks the user)
- **Password Cracking**
- **Altering the Way a System Generate Passwords** เข้าไปยัง computer system's randomizer function
- **Phishing** เป็นการบ่อนทำลายเหยื่อในการให้ข้อมูลที่ sensitive โดยอ้างว่ามาจากธุรกิจ ธนาคาร หรือ ISP หรือกิจการอื่น ที่เหยื่อทำธุรกรรมอยู่

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

98

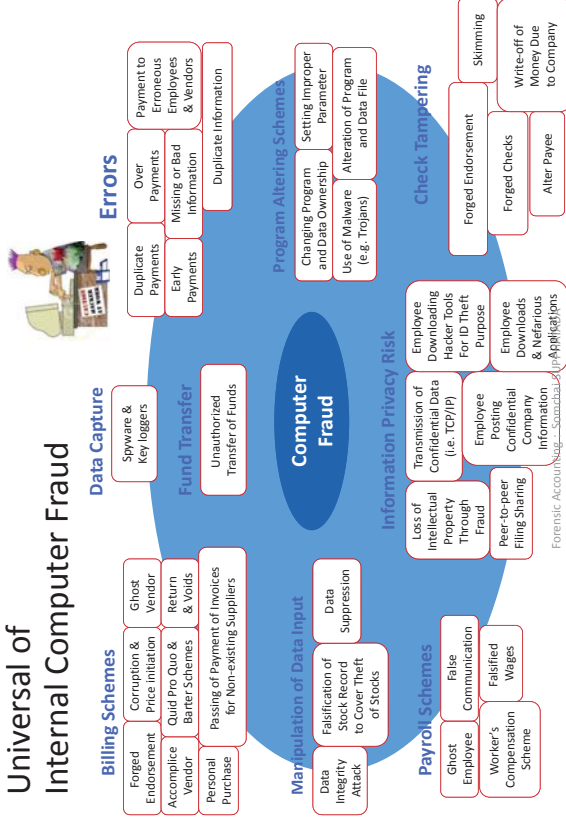
## Computer fraud รูปแบบอื่นๆ

- **Keystroke Logging** ตามรอยการเคาะแป้นพิมพ์แล้วส่งข้อมูล
- **Remote Access Trojans (RAT = remote access Trojan)** เป็น software ที่ใช้ควบคุมระบบของเหยื่อทั้งหมด
- **Packet Sniffing** ดักข้อมูลทาง
- **Trapdoors** เป็นทางผ่านลับไปยังระบบโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการตรวจค้น
- **HTTP Exploits** >> HTTPS SSL (secure socket layer) TLS (transport layer security)
- **Piggybacking** ตามหลังเข้าไปด้วย

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

100

## Universal of Internal Computer Fraud



102

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

## Computer Analysis and Response Team (CART)

- **Content** determine the content of computer files
- **Comparison** compare the content to known reference files
- **Transaction** determine the exact time and sequence of creation
- **Extraction** extract data from computer storage
- **Deletion** recover deleted data files
- **Format conversion** convert data from one format to another
- **Keyword searching** find data that contains keywords
- **Password recovery** find or recover passwords
- **Limited source code** study computer program to identify processing steps that can be of interest to investigate

## เนื้อหาสำคัญของ พ.ร.บ. ว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

**มาตรา 10** จะได้ว่า “ในกรณีที่กฎหมายกำหนดให้นำเสนอหรือเก็บรักษาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมาแต่เดิมอย่างเอกสารต้นฉบับ ถ้าได้นำเสนอหรือเก็บรักษาในรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าได้มีการนำเสนอหรือเก็บรักษาเป็นเอกสาร ต้นฉบับตามกฎหมายแล้ว

- (1) ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ใช้วิธีการที่เชื่อถือได้ในการรักษาความถูกต้อง ของข้อความ ดังแต่การสร้างข้อความเสร็จสมบูรณ์ และ
- (2) สามารถแสดงข้อความนั้นในภายหลังได้ ความถูกต้องของ ข้อความตาม (1) ให้พิจารณาถึงความครบถ้วนและ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดของข้อความ เว้นแต่การรับรอง หรือบันทึกเพิ่มเติม...”

104

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

## Steps in Forensic Investigation of Computers

1. Size Up the Situation
2. Log Every Detail
3. Conduct the Initial Survey
4. Assess the Possibility of Ongoing Undesirable Activity
5. Power Down
6. Check for Booby Traps
7. Duplicate the Hard Drive or Other Permanent Storage Unit
8. Analyze the Hard Drive



103

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

## Audit Goals of a Forensic Investigation

# Rules of Evidence

- Complete ครบถ้วน
- Authentic ของแท้
- Admissible ว่าเป็นหลักฐานได้
- Reliable ไว้วางใจได้
- Believable เป็นที่เชื่อถือได้



Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

105

## Audit Command Language

ACL is a computer **data extraction and analytical audit tool** with **audit capabilities** ...

- Statistics
- Duplicates and Gaps
- Stratify and Classify
- Sampling
- Benford Analysis



Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

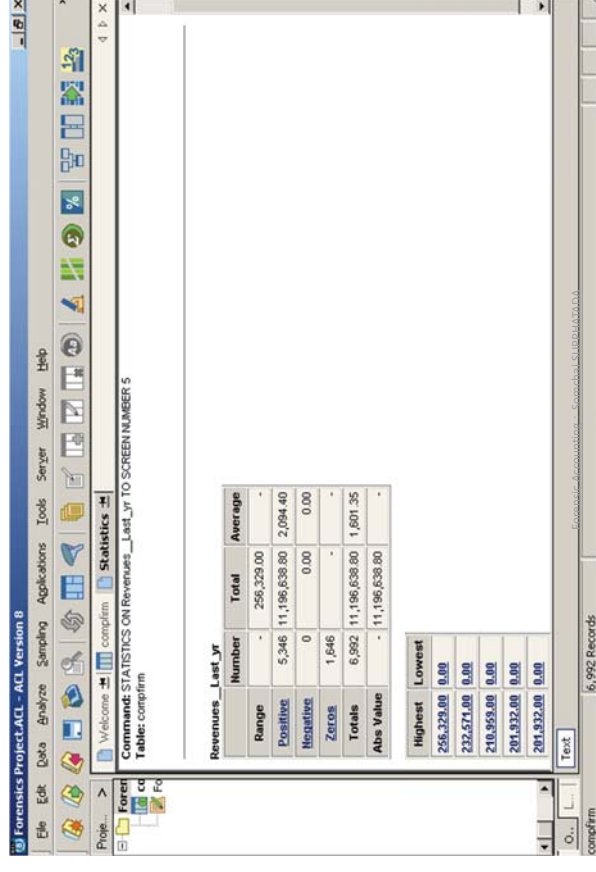
107

## Audit Command Language (ACL)

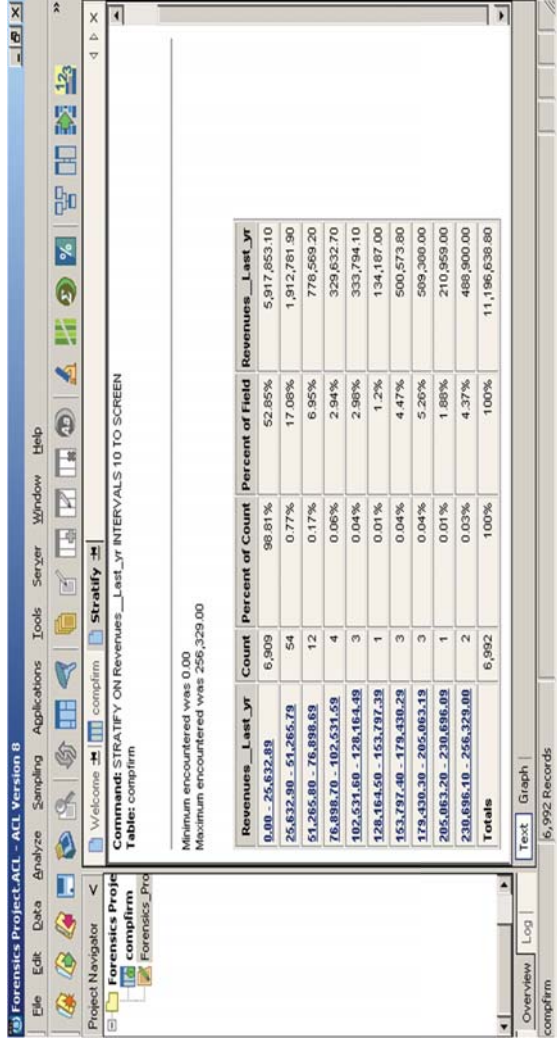
- ACL is the market leader in computer-assisted audit technology and is an established forensics tool.
- Clientele includes ...
- 70 percent of the Fortune 500 companies
- over two-thirds of the Global 500
- the Big Four public accounting firms

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

106



108



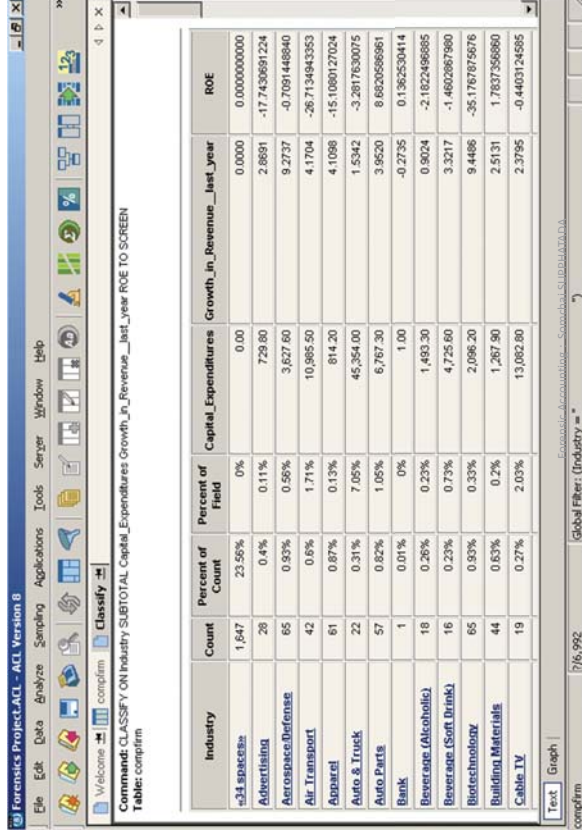
109

- กฎของเบเนฟอร์ด (Benford's law) หรือ กฎของเลขตัวแรก เป็นกฎที่ได้จากการสังเกตจำนวนต่างๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ และพบว่าจำนวนเหล่านั้นนำหน้าด้วยตัวเลข 1 ถึงประมาณหนึ่งในสามของจำนวนทั้งหมด นอกจากนี้ เมื่อจำนวนมีค่ามากขึ้น โอกาสที่จำนวนเหล่านั้นจะนำหน้าด้วยตัวเลขที่มีค่ามากก็จะลดลงเป็นเงาตามตัว จนกระทั่งทำให้จำนวนที่นำหน้าด้วยตัวเลข 9 น้อยกว่าจำนวนที่นำหน้าด้วยตัวเลข 1 ถึง 20 เท่า

- กฎของเบเนฟอร์ดปรากฏอยู่ทั่วไปในข้อมูลประเภทต่างๆ ตั้งแต่ ค่าไฟฟ้า บ้านเลขที่ ราคาหุ้น จำนวนประชากร และความยาวของแม่น้ำ เป็นต้น
- ชื่อของเบเนฟอร์ด มาจากนักฟิสิกส์นามว่า แฟรงก์ เบเนฟอร์ด ซึ่งกล่าวถึงกฎนี้ไว้ในปี ค.ศ. 1938 อย่างไรก็ตาม ไชมอน นิวคอมบี้ เคยอ้างถึงกฎนี้ไว้เมื่อปี ค.ศ. 1881 และกฎนี้ได้รับการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์อย่างเคร่งครัดเป็นครั้งแรกโดย บี.โอดอร์ อิลลิ ในปี ค.ศ. 1988

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

111



110

## Benford Analysis

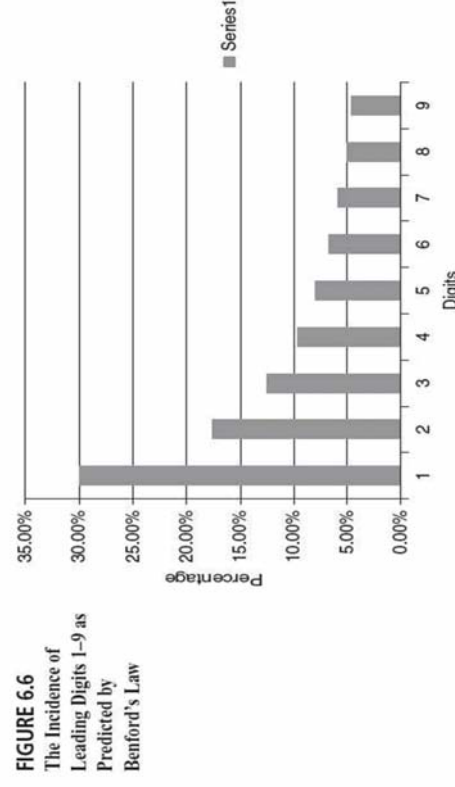


FIGURE 6.6  
The Incidence of  
Leading Digits 1-9 as  
Predicted by  
Benford's Law

Forensic Accounting : Somchai SUPPHATADA

112

# Benford Analysis

- States that the leading digit in some numerical series is follows an exponential rather than normal distribution
- Applies to a wide variety of figures: financial results, electricity bills, street addresses, stock prices, population numbers, death rates, lengths of rivers

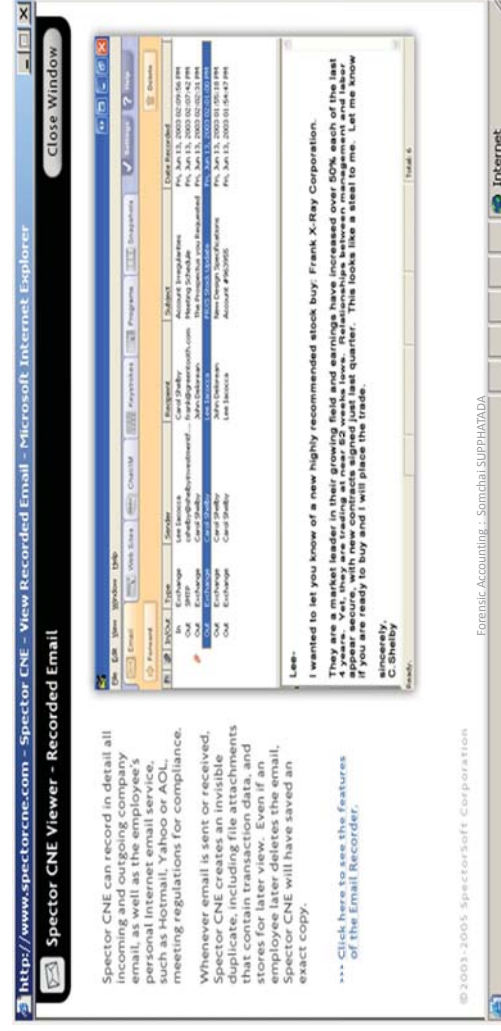
| Leading Digit | Probability |
|---------------|-------------|
| 1             | 30.1 %      |
| 2             | 17.6 %      |
| 3             | 12.5 %      |
| 4             | 9.7 %       |
| 5             | 7.9 %       |
| 6             | 6.7 %       |
| 7             | 5.8 %       |
| 8             | 5.1 %       |
| 9             | 4.6 %       |

## Employee Internet Activity

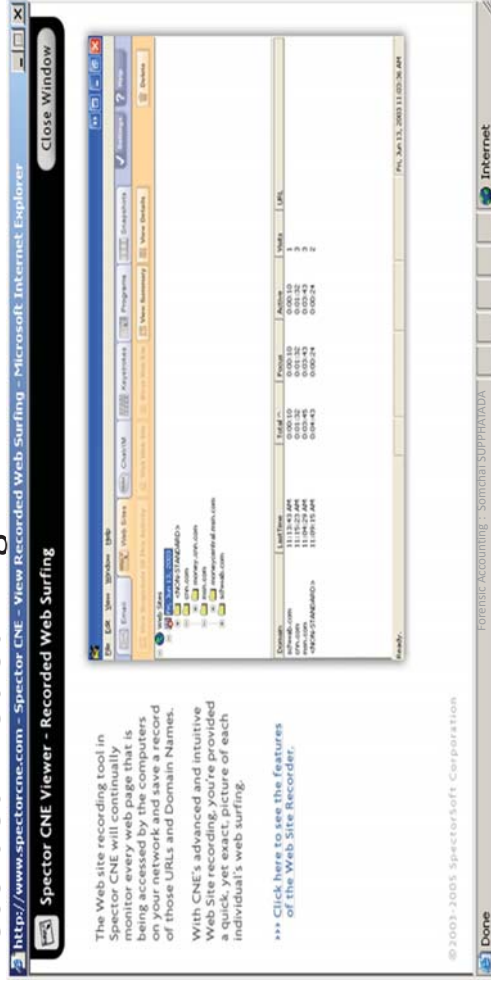
**Spector** captures employee web activity including keystrokes, email, and snapshots to answer questions like:

- Which employees are spending the most time surfing web sites?
- Which employees chat the most?
- Who is sending the most emails with attachments?
- Who is arriving to work late and leaving early?
- What are my employees searching for on the Internet?

**Recorded Email**  
Data Monitoring : *Spector*



## Data Monitoring : *Spector*





## Association Rule Discovery: Definition

- Given a set of records each of which contain some number of items from a given collection;
- Produce dependency rules which will predict occurrence of an item based on occurrences of other items.

| TID | Items                     |
|-----|---------------------------|
| 1   | Bread, Coke, Milk         |
| 2   | Beer, Bread               |
| 3   | Beer, Coke, Diaper, Milk  |
| 4   | Beer, Bread, Diaper, Milk |
| 5   | Coke, Diaper, Milk        |

Rules Discovered:  
 {Milk} --> {Coke}  
 {Diaper, Milk} --> {Beer}

เทคโนโลยี เป็นที่นำต้นตอต้นใจ

ดวงตานะ ตันแน่นอน

แต่ ดวงใจละ ตัน(เป็นพุทธะ=ผู้รู้)แล้วหรือยัง



## สรุป

ทักษะการสืบสวนทางด้านการบัญชีนิติวิทยาเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถ

- ลดการเกิดขึ้นของการทุจริต
- เพิ่มความยากลำบากในการก่ออาชญากรรมแก่ผู้กระทำผิด
- ปรับปรุงวิธีการในการตรวจทุจริต
- ลดมูลค่า ความสูญเสียหายได้จำนวนมาก

**Auditors trained in these skills are more valuable to the organization!**