

# **CHƯƠNG 4**

# **XÁC ĐỊNH YÊU CẦU**

# **HỆ THỐNG**

GV biên soạn: ThS. Trần Kim Hương

# NỘI DUNG



1. Yêu cầu của tổ chức
2. Khảo sát hiện trạng
3. Phương pháp xác định yêu cầu
4. Công cụ sử dụng mô tả hệ thống
5. Hồ sơ khảo sát hiện trạng
6. Phát biểu bài toán



# 1. CÁC YÊU CẦU CỦA TỔ CHỨC



## □ Yêu cầu của hệ thống

- Phải phù hợp với các chiến lược chung
- Phải tạo ra những trợ giúp quyết định
- Không gây ra những tác hại cho các tổ chức khác
- Xứng đáng với sự đầu tư
- Tiết kiệm tài nguyên và nhân lực
- Phải trợ giúp quản lý điều hành
- Phải cải thiện truyền thông thông tin
- Thông tin phải có chất lượng, đầy đủ và kịp thời



# 1. CÁC YÊU CẦU CỦA TỔ CHỨC



## ❑ Yêu cầu của người dùng:

- ◆ Dễ dàng truy xuất
- ◆ Phải có tính hệ thống
- ◆ Giao diện thân thiện

## ❑ Yêu cầu kỹ thuật:

- Phải xử lý được khối lượng lớn thông tin
- Xử lý phải chính xác
- Giải quyết được những vấn đề phức tạp



## 2. Khảo sát hiện trạng



- Hiện trạng tổ chức
- Hiện trạng nghiệp vụ
- Hiện trạng Tin học (phần cứng, phần mềm, con người)

## 2. Khảo sát hiện trạng



### ■ Hiện trạng tổ chức

#### ◆ Đối nội: → Cơ cấu tổ chức nội bộ

- Bản thân tổ chức là một hệ thống, có cơ cấu tổ chức
- Sơ đồ cơ cấu tổ chức nội bộ  
→ Cách nhìn tổng thể về 1 tổ chức

#### ◆ Đối ngoại:

- Tổ chức ↔ Môi trường của tổ chức



## 2. Khảo sát hiện trạng



### ■ Hiện trạng nghiệp vụ

- ◆ Hiểu được quy trình nghiệp vụ: Mục tiêu quan trọng nhất của khảo sát hiện trạng
- ◆ Có bao nhiêu nghiệp vụ, bao nhiêu quy trình?
  - Dưới góc nhìn của người làm quản lý, không phải của chuyên viên Tin học
- ◆ Nghiệp vụ được thực hiện như thế nào?
  - Các công đoạn, bộ phận liên quan...
- ◆ Tần suất? Thời điểm thực hiện
  - Nghiệp vụ có thường xuyên được thực hiện hay không?
  - Mỗi ngày, mỗi tuần, mỗi tháng...?
- ◆ Khối lượng tác vụ/quyết định?
- ◆ Đánh giá nghiệp vụ hiện tại
  - Cần có những nhận xét của những người chuyên môn trong công tác hiện tại
- ◆ Có vấn đề/khó khăn gì hiện tại hay không? Nguyên nhân?
  - Vấn đề/khó khăn độc lập với công nghệ, chỉ liên quan đến chuyên môn nghiệp vụ thì cần giải quyết ngay

## 2. Khảo sát hiện trạng



### ■ Hiện trạng Tin học

- ◆ Phần cứng:
  - Các thiết bị hiện tại,
  - Số lượng,
  - Cấu hình,
  - Vị trí (vật lý),
  - Tình hình kết nối mạng,
  - Loại kết nối...
- ◆ Phần mềm:
  - Hệ điều hành
  - Hệ quản trị CSDL
  - Các phần mềm tiện ích khác
- ◆ Con người:
  - Trình độ chuyên môn Tin học

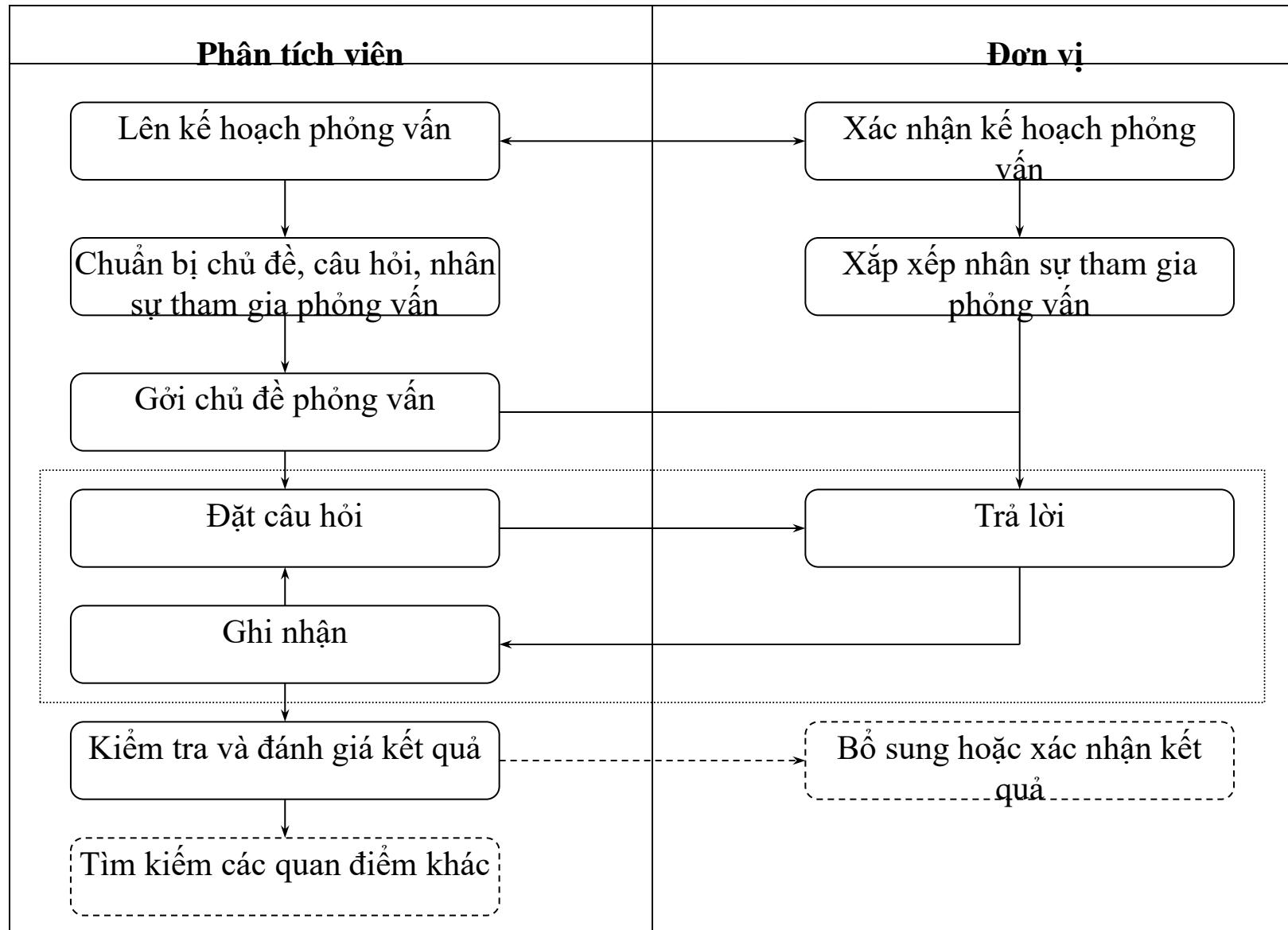
### 3. Xác định và thu thập yêu cầu



- Phân loại yêu cầu:
  - ◆ Yêu cầu chức năng
  - ◆ Yêu cầu phi chức năng
- Phương pháp xác định yêu cầu
  - ◆ Phỏng vấn
  - ◆ Lập bảng câu hỏi
  - ◆ Nghiên cứu tài liệu
  - ◆ Quan sát hiện trường



# Phỏng vấn





- Đối tượng phỏng vấn:

- ◆ Cá nhân
- ◆ Bộ phận/tổ

- Phương thức phỏng vấn:

- ◆ Tự do: hỏi đâu trả lời đó
- ◆ Có hướng dẫn: hướng người được phỏng vấn theo mục tiêu chính

# Phỏng vấn – Các loại câu hỏi



- Câu hỏi mở:
  - ◆ Có phạm vi trả lời tự do, kết quả không tuân theo một vài tình huống cố định
- Câu hỏi đóng:
  - ◆ Là câu hỏi mà sự trả lời là việc chọn lựa một hoặc nhiều trong những tình huống xác định trước

# Phỏng vấn



Câu hỏi mở	Câu hỏi đóng
<p><i>Ưu điểm</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Không ràng buộc kết quả trả lời</li><li>- Có thể phát sinh ý tưởng mới</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thời gian trả lời ngắn</li><li>- Nội dung trả lời tập trung, chi tiết, giúp khai thác tốt.</li></ul>
<p><i>Khuyết điểm</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thời gian dễ kéo dài</li><li>- Khó tóm tắt nội dung</li><li>- Nội dung trả lời có thể vượt phạm vi câu hỏi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mất nhiều thời gian chuẩn bị câu hỏi</li><li>- Thông tin hữu ích nhiều khi không nằm trong danh sách các câu trả lời có sẵn</li><li>- Không mở rộng được kết quả trả lời</li></ul>



# Trước khi phỏng vấn



- Chuẩn bị danh sách các chủ đề chính muốn hỏi.
- Danh sách những cá nhân, bộ phận sẽ phỏng vấn
  - ◆ Những người có trách nhiệm
  - ◆ Những người hiểu biết về lĩnh vực cần quan tâm.  
=> Thông qua lãnh đạo để chọn người được phỏng vấn.
- Liên hệ trực tiếp với người sẽ được phỏng vấn (hoặc thông qua thư ký của người đó) để *lên lịch làm việc*
  - ◆ Thời gian
  - ◆ Địa điểm
  - ◆ Báo trước mục đích phỏng vấn.



# Trong khi phỏng vấn



- Tự giới thiệu về mình và nhiệm vụ của mình, mục tiêu của dự án
- Kiểm chứng lại đối tượng phỏng vấn
- Thái độ: tạo sự tin tưởng, tạo không khí thoải mái, thân thiện
- Chăm chú lắng nghe, ghi nhận, không nên cho nhận xét.
- Biết cách hướng dẫn, điều hành cuộc phỏng vấn để tránh lan man  
=> Làm chủ cuộc phỏng vấn.
- Những câu hỏi thường dùng trong lúc phỏng vấn: Cái gì? Bao giờ?  
Cách nào có?...
- Dùng ngôn ngữ nghiệp vụ, tránh dùng ngôn ngữ tin học
- Thông tin thu nhận phải định lượng rõ ràng, tránh những thông tin  
định tính, chung chung, không rõ ràng, mơ hồ.
- Nên có câu hỏi về đánh giá (lời khuyên) đối với qui trình nghiệp vụ.



# Kết thúc phỏng vấn



- Tóm tắt những điểm chính => nhằm có sự xác nhận chính xác.
- Kiểm tra, hệ thống hóa nội dung thu thập.
- Lập biên bản phỏng vấn.
- Chuẩn bị cho một sự hợp tác tiếp theo, để lại một lối thoát mở cho cả hai bên.
- Không nên tạo một cuộc đối thoại quá dài hoặc chuẩn bị quá nhiều câu hỏi để hỏi.





## Mẫu kế hoạch phỏng vấn

### Kế hoạch phỏng vấn tổng quan

Hệ thống: .....

Người lập: .....

Ngày lập: .../.../....

STT	Chủ đề	Yêu cầu	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc

# Phỏng vấn



Ví dụ:

## Kế hoạch phỏng vấn tổng quan

Hệ thống: Đại lý băng đĩa ABC...

Người lập: Nguyễn Hải Nam

Ngày lập: 01/09/2008

STT	Chủ đề	Yêu cầu	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Qui trình bán băng đĩa	Năm rõ tất qui trình về bán lẻ, bán sỉ, và qui trình xử lý đơn đặt hàng	02/09/2008	02/09/2008
2	Qui trình đặt mua băng đĩa	Năm qui trình khách hàng đặt mua băng đĩa với đại lý	03/09/2008	03/09/2008
3	Quản lý nhập xuất tồn kho		05/09/2008	05/09/2008
4	Hệ thống máy móc, phần mềm	Tìm hiểu kỹ về tài nguyên máy móc, trang thiết bị, phần mềm, hệ điều hành đang sử dụng của tổ chức	10/09/2008	10/09/2008

# Phỏng vấn



## Bảng kê hoạch phỏng vấn

Hệ thống: .....

Người được phỏng vấn: .....

Phân tích viên: .....

Vị trí/ phương tiện

Văn phòng, phòng họp, điện thoại,...

Thời gian: - *Bắt đầu:*

- *Kết thúc:*

Mục tiêu:

Dữ liệu cần thu thập?

Lãnh vực nào?

Lưu ý: - Kinh nghiệm

- *Ý kiến đánh giá, nhận xét của người được phỏng vấn*

Chi tiết buổi phỏng vấn

Giới thiệu

Tổng quan về hệ thống

Tổng quan về buổi phỏng vấn

Chủ đề 1

Các câu hỏi

Chủ đề 2

Các câu hỏi

...

Tóm tắt các điểm chính

Câu hỏi của người trả lời phỏng vấn

Kết thúc

Thời gian ước lượng (? phút)

Tổng:

Quan sát tổng quan

Phát sinh ngoài dự kiến



# Phỏng vấn



## Bảng câu hỏi và ghi nhận trả lời

<i>Người được phỏng vấn: Hoàng Oanh...</i>	<i>Ngày: 03/09/2008</i>
<i>Câu hỏi</i>	<i>Ghi nhận</i>
<i>Câu hỏi 1:</i> Khách hàng đặt hàng dưới hình thức nào?	<i>Trả lời:</i> Gọi điện thoại, đến tận đại lý, gửi fax <i>Kết quả quan sát:</i> Đáng tin cậy
<i>Câu hỏi 2:</i> Tất cả đơn đặt hàng của khách hàng phải được thanh toán trước rồi mới giao hàng?	<i>Trả lời:</i> Phải thanh toán trước hoặc ngay khi giao. <i>Kết quả quan sát:</i> Thái độ không chắc chắn
<i>Câu hỏi 3:</i> Chị muốn hệ thống mới sẽ giúp cho Chị điều gì?	<i>Trả lời</i> Dữ liệu chỉ nhập một lần và hệ thống tự động phát sinh báo cáo các loại <i>Kết quả quan sát</i> Không tin tưởng lắm, hình như đã triển khai thất bại một lần

# Lập bảng câu hỏi



- Phân loại câu hỏi thành nhóm
- Phân loại đối tượng thành nhóm, theo những phương pháp sau:
  - ◆ Đối tượng chủ đạo, tích cực
  - ◆ Ngẫu nhiên
  - ◆ Theo chủ định: thỏa tiêu chuẩn (có kinh nghiệm trên 2 năm, thường xuyên sử dụng hệ thống,...)
  - ◆ Chọn theo loại : người dùng, quản lý,...



# Lập bảng câu hỏi – Yêu cầu



- Trình bày mục đích của việc điều tra
- Nêu rõ mục đích những câu hỏi.
- Hướng dẫn điền những câu trả lời.
- Thời hạn gởi lại bảng câu hỏi đã trả lời.
- Câu hỏi phải cụ thể, rõ ràng, dễ lựa chọn phương án trả lời.
- Hình thức bảng câu hỏi phải tiện dụng cho chuyên viên sau này.
- Nếu cần quản lý việc điều tra bằng máy tính thì mẫu câu hỏi phải có hình thức hợp lý để dễ dàng nạp vào máy tính.
- Chừa đủ chỗ để trả lời
- Có chỗ để nhận xét
- Có phần nhận xét chung/yêu cầu gì.
- Trong bảng câu hỏi cần ghi rõ họ tên/ký tên xác nhận trách nhiệm thông tin của người trả lời để tiện việc liên lạc, trao đổi.



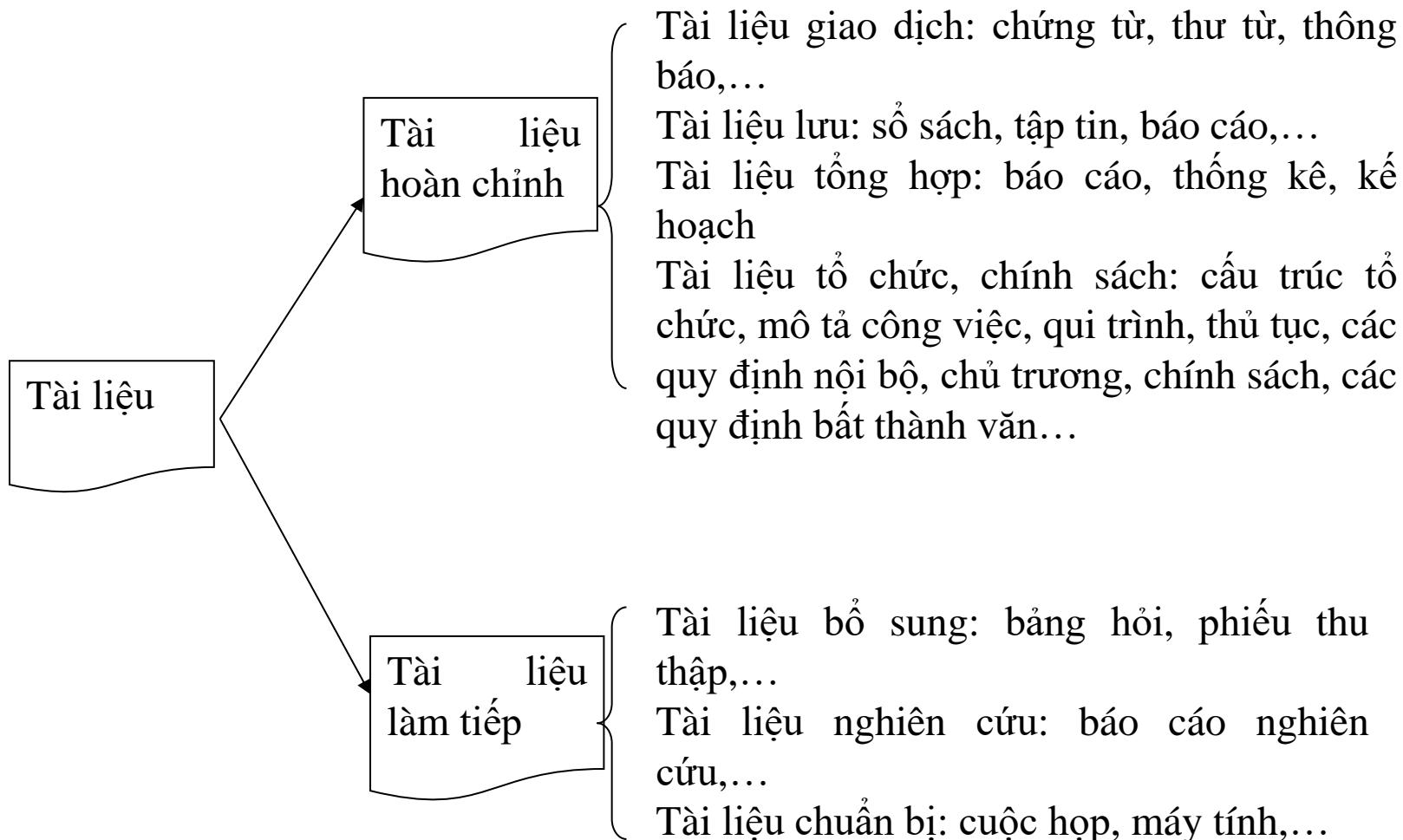
# Lập bảng câu hỏi



## So sánh phỏng vấn - bảng câu hỏi

Đặc điểm	Phỏng vấn	Bảng câu hỏi
Sự phong phú thông tin	Cao (qua nhiều kênh: trả lời, quan sát, cử chỉ, thái độ...)	Trung bình tới thấp (chỉ trả lời)
Thời gian	Có thể kéo dài	Thấp, vừa phải
Chi phí	Có thể cao	Vừa phải
Cơ hội nắm bắt và phát hiện	Tốt: việc phát hiện và chọn lọc các câu hỏi có thể được đặt ra bởi hoặc người phỏng vấn hoặc người được phỏng vấn	Hạn chế: sau khi thu thập dữ liệu cơ sở
Tính bảo mật	Mọi người biết lẫn nhau	Không biết người trả lời
Vai trò tham gia	Người được phỏng vấn đóng một vai trò quan trọng và có thể quyết định kết quả	Trả lời thụ động, không chắc chắn quyết định kết quả

# Nghiên cứu tài liệu



=> Hỗ trợ phát hiện những điểm thiếu chính xác, thiếu chặt chẽ của hệ thống



# Nghiên cứu tài liệu



- Các thông tin mang lại từ nghiên cứu tài liệu
  - ◆ Các vấn đề tồn tại trong hệ thống (thiếu thông tin, các bước dư thừa)
  - ◆ Các cơ hội để tiếp cận nhu cầu mới (ví dụ: phân tích được doanh thu, thói quen khách hàng,...)
  - ◆ Phương hướng tổ chức có thể tác động đến các yêu cầu của HTTT
  - ◆ Lý do tồn tại của hệ thống hiện hành
  - ◆ Tìm ra tên và vị trí của những cá nhân có liên quan đến hệ thống. Giúp cho việc giao tiếp liên lạc đúng mục tiêu hơn
  - ◆ Dữ liệu cấu trúc, qui tắc xử lý dữ liệu
  - ◆ Tìm hiểu về thiết kế hệ thống cũ.





## ■ Hạn chế:

- ◆ Các tài liệu tiềm ẩn nguồn thông tin không đúng, trùng lắp
- ◆ Thiếu tài liệu
- ◆ Tài liệu hết hạn

# Quan sát hiện trường



- Quan sát trực tiếp tại nơi làm việc, hiện trường xem xét quy trình làm việc thực tế của tổ chức
- Theo dõi việc luân chuyển thông tin trong tổ chức.
- Tham gia trực tiếp vào một bước hay cả quy trình nghiệp vụ => ghi nhận, nắm bắt những thông tin cần thiết.

**Phương pháp này bổ sung thêm những kết quả khảo sát của những phương pháp khác, góp phần củng cố thêm những dự đoán của người phân tích hệ thống**



# So sánh phương pháp quan sát hiện trường và nghiên cứu tài liệu

Các yếu tố	Quan sát hiện trường	Nghiên cứu tài liệu
Tính đa dạng thông tin	Cao (nhiều kênh thông tin)	Thấp (bị động) và lạc hậu
Thời gian yêu cầu	Có thể lớn	Ngắn hoặc vừa
Chi phí	Có thể cao	Thấp hoặc vừa
Điều kiện duy trì và phát triển	Tốt	Giới hạn: Chỉ có thể thu thập được thông tin khi tác giả của tài liệu gốc sẵn sàng cung cấp
Sự tin cậy	Người phỏng vấn bị theo dõi, có thể làm thay đổi cách cử xử của người bị theo dõi	Phụ thuộc tính chất của tài liệu, không đơn giản để thay đổi.
Đối tượng liên quan	Những người được phỏng vấn có thể hoặc không thể liên quan và mức độ tận tâm tùy thuộc vào liệu họ có biết đang bị theo dõi hay không.	Không có, sự chuyển giao không rõ ràng
Vấn đề quan trọng	Giới hạn số lượng và giới hạn số lần (chụp màn hình)	Tính tiềm năng phụ thuộc vào tài liệu nào được cập nhật hoặc bởi vì tài liệu được tạo ra không cho mục đích này.

## 4. Công cụ sử dụng mô tả hệ thống

- Văn bản: sử dụng trong trường hợp bản chất vấn đề đơn giản
- Cây quyết định: nếu tổ hợp tình huống quá nhiều
- Bảng quyết định: nếu tổ hợp tình huống không nhiều
  - ◆ Bảng quyết định theo điều kiện
  - ◆ Bảng quyết định theo chỉ tiêu
- Lưu đồ

## 5. Hồ sơ khảo sát hiện trạng



- Phải được viết một cách khoa học
- Mỗi báo cáo phải nêu: tên dự án, tác giả, địa chỉ, lần tiếp xúc thứ mấy.
- Mục lục với những mục chính:
  - Các mục tiêu của tổ chức
  - Mọi liên hệ nội tại giữa các thành phần trong tổ chức
  - Các chi tiết của hệ thống hiện tại
  - Các vật chứng (thông tư, quyết định, biểu bảng)
- Đánh giá hệ thống hiện tại về:
  - Cấu trúc các thành phần, xử lý, hiệu quả hoạt động
  - Đề xuất hệ thống tương lai, dự đoán về chi phí và lợi nhuận
  - Các khuyến cáo, khung thời gian, kế hoạch thực hiện.



# Hồ sơ khảo sát hiện trạng



## □ Phần kết luận của việc xác định yêu cầu:

- Các vật chứng cho hệ thống hiện tại có phù hợp không?
- Người dùng đã xem lại và đồng ý với những quan điểm nào?
- Những người dùng đã được hỏi ý kiến và phân tích viên đã ghi địa chỉ liên hệ chính xác chưa?
- Tất cả các báo cáo đã được nghiên cứu triệt để chưa?
- Những yêu cầu, chức năng nào cần được nghiên cứu sau?
- Tất cả các yêu cầu đã được xem lại chưa?
- Những giải pháp thiết kế thay thế là những giải pháp nào?
- Những thay đổi có thể có của đề án là gì?



# Câu hỏi thảo luận

