NHẬP MÔN

TINH GỌN

Craig Larman, Bas Vodde

Dịch: Phan Thị Thanh Lương, Nguyễn Việt Khoa
Hiệu đính: Dương Trọng Tấn | www.hocvienagile.com

Xin hãy gửi các góp ý dành cho những phiên bản tiếp theo vào trang www.learnprimer.com.

Lưu ý: Kiểm tra phiên bản mới nhất trên trang web; Chia sẻ URL (thay vì tệp tin) để đảm bảo tính cập nhật.

Craig Larman và Bas Vodde là tác giả của cuốn *Scaling Lean & Agile Development*. Họ hoạt động như các huấn luyện viên quản lý trong các tổ chức áp dụng tư duy tinh gọn.

Để được tư vấn hoặc có thêm thông tin, xin mời tới trang *craiglarman.com* và *odd-e.com*.

Góp ý về bản dịch, xin gửi đến *contact@agilead.vn*.

Lưu ý: Tư duy tinh gọn và Phương thức Toyota (Toyota Way) là những chủ đề *lớn*, trải rộng từ phát triển sản phẩm, dịch vụ, bán hàng, quản lý nhân sự đến sản xuất, và trải rộng nhiều hoạt động: quản lý, thiết kế, chuyển giao, và nhiều hoạt động khác. Chúng tôi khuyến khích nghiên cứu sâu hơn; hãy xem phần *Tài liệu khuyên đọc* ở cuối cuốn sách này.

MỤC LỤC

Giới thiệu 4
Tư duy tinh gọn: Bức tranh lớn 4
Những cột trụ của Tinh gọn không phải là các Công cụ và Loại bỏ Lãng phí 5
Những công cụ quản lý không phải là cốt lõi của Tinh gọn 6
Loại bỏ lãng phí không phải là cốt lõi của Tinh gọn 6
Hai trụ cột của Tinh gọn 7
Tổng quan 7
Mục tiêu Tinh gọn: Chuyển giao giá trị nhanh chóng một cách bền vững 10
Nền tảng tinh gọn: Những Quản lý-Giáo viên Tư duy Tinh gọn 11
Cột trụ thứ hai: Cải tiến liên tục 13
Tự mình Đi Thực tế (Go See) 13
Kaizen 15
Các sự kiện Kaizen 17
14 nguyên tắc 23
Luồng (Flow) 25
Lợi ích gián tiếp của giảm kích cỡ lô và chu kỳ 25
Lợi ích gián tiếp: Ẩn dụ Hồ và Đá 25
Hệ thống kéo 27
Dừng lại và sửa 28
Quản lý trực quan đơn giản 28
Quản lý trực quan cho các hàng đợi trong công việc trí tuệ 29
Phát triển sản phẩm tinh gọn 30
Học được nhiều giá trị hơn, chi phí thấp hơn 31
Nhịp 32
Tái sử dụng thông tin hoặc tri thức 34
Phòng của nhóm với quản lý trực quan 34
Kỹ sư trưởng của doanh nghiệp với điều hành kinh doanh 34
Thiết kế đồng thời theo lô 34
Các bài học về Sản xuất Tinh gọn có thể trợ giúp sự phát triển không? 35
Kết luận 35
Các tác giả 36
Tài liệu khuyên đọc 36
Tài liệu tham khảo 37

GIỚI THIỆU

Tôi có đủ tiền để nuôi sống mình suốt quãng đời còn lại
nếu tôi không mua thêm gì cả.
—Jackie Mason

Tư duy tinh gọn là một hệ thống được minh chứng về tính hiệu quả khi áp dụng cho phát triển sản phẩm và sản xuất, như đã từng thành công ở Toyota và những tổ chức khác. Mặc dù chủ yếu được áp dụng cho các sản phẩm, tư duy tinh gọn cũng được áp dụng cho các dịch vụ (cả hai đều được áp dụng tại Toyota) và trong các lĩnh vực khác như chăm sóc sức khỏe[1] chẳng hạn.

Chúng tôi sẽ sử dụng hình ảnh về cuộc đua tiếp sức như là một ẩn dụ quan trọng để suy nghĩ về những sai lầm cũng như là những cơ hội tư duy mới.

Hãy suy nghĩ về hình ảnh những vận động viên tiếp sức đứng xung quanh và chờ chiếc gậy tiếp sức từ người đồng đội. Hãy liên tưởng tới người kế toán ở một phòng tài chính, ngạc nhiên với những "lãng phí" được chỉ ra trong một số báo cáo, có thể đưa ra mục tiêu 'sử dụng 95% các nguồn lực' để đảm bảo tất cả các vận động viên đều bận rộn và hiệu quả. Có thể anh ta gợi ý rằng các vận động viên có thể chạy ba cuộc đua cùng một lúc để tăng hiệu quả sử dụng nguồn lực, hoặc chạy lên một ngọn núi trong lúc đứng chờ.

Thật là buồn cười … nhưng kiểu tư duy này vẫn ẩn phía sau nhiều phương pháp quản lý và quy trình phát triển truyền thống cũng như các lĩnh vực khác[2] . Ngược lại, ý tưởng trung tâm của tư duy tinh gọn là:

Hãy nhìn vào cái gậy, chứ không phải vận động viên

Tổ chức của bạn có đo lường "năng suất" hay "hiệu quả" thông qua việc mọi người *bận rộn* như thế nào, hoặc thời gian đã được sử dụng ra sao—tức là nhìn vào vận động viên? Hoặc thông qua chuyển giao nhanh giá trị tới khách hàng thực sự—tức là nhìn vào cái gậy tiếp sức? *Tỉ lệ giá trị-lãng phí* trong công việc của bạn là gì? Và những trở ngại trong dòng giá trị—và cách mà con người có thể thấy hứng thú để cải tiến liên tục dòng chảy đó là gì? Tư duy tinh gọn sẽ tập trung vào những điều này.

TƯ DUY TINH GỌN: BỨC TRANH LỚN

Lean (hay **lean thinking** - tư duy tinh gọn) là một từ tiếng Anh—được phổ biến rộng rãi bởi các nhà nghiên cứu tại MIT—dùng để mô tả hệ thống được biết đến với tên gọi Phương thức Toyota (Toyota Way) trong công ty đã sáng tạo ra nó[3]. Toyota là một công ty mạnh và linh hoạt, điều này đã được chứng minh qua thời gian.

1 Cho người đọc làm việc trong lĩnh vực dịch vụ, chú ý rằng hầu hết các nguyên tắc tinh gọn rất chung chung, như tưduy cải tiến liên tục và giáo viên-quản lý là những chuyên gia làm việc và làm hướng dẫn. Một số nguyên tắc cần được dịch nghĩa, như kỹ sư giỏi dài hạn được hiểu người làm việc giỏi dài hạn hoặc phát triển sản phẩm mới hiểu là dịch vụ mới.
2 Hãy xem ví dụ PRTM [McGrath96, McGrath04] về bộ sưu tập các ý tưởng phát triển sản phẩm truyền thống và không tinh gọn.
3 Tên gốc là *Tôn trọng Hệ thống Con người*. Một số khác gọi *Cách tư duy*. Những cái tên này nhấn mạnh văn hóa của Toyota trong việc hứng dẫn con người tư duy thông suốt và giải quyết triệt để nguyên nhân gốc rễ của vấn đề, để giúp đỡ xã hội và để nhân bản hóa công việc [Fujimoto99, WJR90].

- Năm 2008 vượt qua GM để trở thành công ty sản xuất phương tiện có doanh thu lớn nhất, trong khi vẫn tăng lợi nhuận. - J.D. Power (v.v.) luôn đánh giá hai dòng xe Lexus và Scion của Toyota là những sản phẩm hàng đầu về chất lượng. - Năm 2006 lợi nhuận là 13,7 tỉ đô la, trong khi GM và Ford được thông báo là thua lỗ. [a]	- Giá thị trường tháng 5 năm 2007 lớn hơn 1,5 lần so với GM, Ford và Daimler Chrysler cộng lại. - Đổi mới sáng tạo với ý thức về môi trường và xã hội – ví dụ, sáng tạo ra dòng xe Prius và công nghệ hybrid (xe lai xăng điện). - Phát triển sản phẩm nhanh gấp hai lần so với các đối thủ.

a. Năm 2009, sau khủng hoảng tài chính thế giới, GM được đưa vào bảo hộ phá sản. Trong khi Toyota đối mặt với sự thua lỗ cùng với các công ty ôtô khác, vẫn giữ khả năng thanh toán nợ.

Đây là một ví dụ; cuốn sách *ExtremeToyota* [OST08] dành một chương để so sánh hiệu suất bền vững của Toyota với những công ty khác trong ngành công nghiệp sản xuất ôtô. Điều đó nói lên rằng Toyota đã đạt mức trên cả hoàn hảo và có những điều độc đáo được học từ các hệ thống khác (như các Phương pháp Agile trong phát triển phần mềm) mà tư duy tinh gọn không hề có. Chúng tôi không có ý nói Toyota hay tư duy tinh gọn là mẫu hình duy nhất cần học tập, hoặc đơn giản là bắt chước. Nhưng cần phải khẳng định đó là một hệ thống được tinh lọc lâu năm từ một công ty lớn mạnh và bền vững.

Những cột trụ của Tinh gọn không phải là các Công cụ và Loại bỏ Lãng phí

Có một số ngộ nhận phổ biến về tinh gọn. Phần nhập môn này sẽ bắt đầu với việc làm rõ những quan niệm đó.

Điều gì là bản chất và sức mạnh của tư duy tinh gọn và Toyota?

> *Khi lần đầu tiên tôi bắt đầu học về TPS[4], tôi đã say mê sức mạnh của [luồng-một-sản phẩm, kanban, và những công cụ tinh gọn khác]. Nhưng trong suốt khóa học, những lãnh đạo dày dạn kinh nghiệm* của *Toyota liên tục nhắc tôi rằng những công cụ và kỹ thuật đó không phải là trái tim của TPS. Sức mạnh phía sau TPS là* ***cam kết của ban quản trị công ty về đầu tư liên tục vào con người*** và ***thúc đẩy văn hóa cải tiến liên tục****. Tôi gật gù như kiểu tôi đã hiểu họ đang nói về điều gì, và tiếp tục nghiên cứu phương pháp đo lường khối lượng kanban và thiết lập các ô luồng-một-sản phẩm. Sau khi nghiên cứu gần 20 năm và chứng kiến những công ty khác vật lộn trong việc áp dụng tinh gọn, cuối cùng tôi mới hiểu cặn kẽ những điều mà các bậc thầy ở Toyota đã nói. [Liker04] (phần nhấn mạnh được thêm vào)*

Wakamatsu và Kondo, các chuyên gia tại Toyota, đúc kết lại:

> *Cốt lõi của [hệ thống Toyota] là mỗi một nhân viên đều được trao cơ hội tự tìm ra các vấn đề theo cách của riêng mình, để giải quyết chúng và cải tiến. [Hino06]*

4 Toyota Production System (TPS) tiền thân của Toyota Way [Ohno88]

Những công cụ quản lý không phải là cốt lõi của Tinh gọn

Những trích dẫn trên nhấn mạnh vào một điểm trọng yếu bởi vì trải qua nhiều năm những người ủng hộ trông có vẻ 'tinh gọn' đã kéo tư duy tinh gọn xuống mức cơ học thuần túy của các công cụ quản lý như kanban và quản lý hàng đợi. Những mô tả phái sinh này đã bỏ qua thông điệp chính của các chuyên gia Toyota, họ đã nhấn mạnh rằng cốt lõi để có một tư duy tinh gọn thành công là "xây dựng con người, sau đó xây dựng sản phẩm" và văn hóa cải tiến liên tục "thách thức hiện trạng" [Hino06].

Hạ thấp tư duy tinh gọn xuống kanban, quản lý hàng đợi và những công cụ khác cũng giống như hạ thấp dân chủ xuống thành bầu cử. Bầu cử là tốt, nhưng dân chủ thì khó và tinh tế hơn nhiều. Hãy suy ngẫm về một phương châm nội bộ của Toyota trong một bức hình chúng tôi chụp khi viếng thăm Toyota ở Nhật mấy năm trước đây; bức hình đã lột tả được trái tim của tinh gọn, tổng kết sự tập trung của họ vào giáo dục con người trở thành những người tư duy hệ thống tài giỏi:

Đơn giản hóa tư duy tinh gọn trở thành công cụ là rơi vào cái bẫy lặp lại nhiều lần trước đây của các công ty nỗ lực hời hợt và không thành công để tiếp nhận cái mà họ nghĩ là tinh gọn.

> *...chỉ sau khi những nhà sản xuất xe hơi của Mỹ đã quá mệt mỏi với những giải thích khác nhau về sự thành công của Toyota—một đồng Yên không có giá trị, lực lượng lao động dễ điều khiển, văn hóa Nhật, ngành tự động hóa đẳng cấp— và cuối cùng họ cũng có thể chấp nhận rằng* ***lợi thế thực sự của Toyota là khả năng khai thác trí tuệ của những nhân viên 'bình thường'.*** *[Hamel06]*

Kết quả là, người Toyota đã sử dụng **Lean Six Sigma**[5] để truyền đạt *các công cụ* Six Sigma, nhưng không thể nói hết được tư duy tinh gọn thực sự. Một người đã từng công tác lâu năm tại Toyota với vị trí là quản trị kế hoạch và nhân sự đã giải thích:

> *Lean Six Sigma là sự kết hợp các công cụ và đào tạo tập trung vào các dự án riêng lẻ để giảm chi phí... Phương pháp của Toyota [...] thì rộng hơn và sâu sắc hơn. Khởi điểm của triết lý Phương thức Toyota là tôn trọng con người và cải tiến liên tục. Nguyên tắc này là để phát triển chất lượng con người, những người nằm trong quy trình cải tiến liên tục... Trách nhiệm không nằm ở chỗ các chuyên gia Black Belt (ND: theo hệ thống Six Sigma), mà nằm ở lãnh đạo các cấp có chức năng vận hành, và chính họ là những giáo viên và huấn luyện viên. [LH08]*

Loại bỏ lãng phí không phải là cốt lõi của Tinh gọn

Cuốn sách *Tư duy Tinh gọn* [WJ96] đã khá phổ biến và giới thiệu một số ý tưởng của Toyota tới đối tượng khách hàng rộng lớn hơn nhiều. Chúng tôi giới thiệu cuốn sách này—vì theo quan sát của chúng tôi, cuốn sách trình bày được một quan điểm *cốt lõi* của hệ thống Toyota. *Tư duy Tinh gọn* đã vẽ một bức tranh sinh động dựa trên nghiên cứu từ những năm 1980 đến những năm đầu thập niên 1990 tập trung vào hệ thống sản xuất của Toyota [WJR90], và đã xuất bản trước khi Toyota sở hữu "Sách xanh" *Phương thức Toyota 2001*. Cuốn sách đã tổng kết những nguyên tắc ưu tiên mở rộng từ quan điểm của người trong cuộc. Tiêu đề phụ của cuốn *Tư duy Tinh gọn* là *Loại bỏ* ***Lãng phí*** và Tạo ra Sự Thịnh vượng trong Tổ chức của Bạn, và không quá ngạc nhiên, những người chỉ đọc một cuốn sách đó thường tổng

5 Lean Six Sigma là hỗn hợp các công cụ được khuyến khích trong phong trào Six Sigma (Sáu điều căn bản) [George02].

kết tinh gọn là "loại bỏ lãng phí".

Dù rất hữu ích, loại bỏ lãng phí không phải là một trụ cột của tinh gọn; điều đó chỉ được nhắc đến trong một vài tầng sâu bên trong *Phương thức Toyota 2001*. Thêm nữa, trong *Tư duy Tinh gọn*, một số nguyên tắc tinh gọn ưu việt như Đi Thực tế (Toyota đã nhấn mạnh) lại chỉ được xem như một kiểu giải trí. Nhưng những điều lầm tưởng lẻ tẻ đó lại có thể làm mất đi tầm quan trọng của một số nguyên tắc tinh gọn trọng yếu ở Toyota. Hãy đọc kĩ *Tư duy Tinh gọn*, và nghiên cứu thêm danh sách *Những tài liệu khuyên đọc*.

Hai trụ cột của Tinh gọn

Những trụ cột của Tinh gọn là gì? Chủ tịch Toyota, Gary Convis từng nói:

> *Phương thức Toyota có thể được đúc kết thông qua hai trụ cột:* ***Cải tiến Liên tục*** *và* ***Tôn trọng Con người.*** *Cải tiến liên tục thường được gọi là* ***kaizen****, định nghĩa phương pháp cơ bản của Toyota trong làm kinh doanh.* ***Thử thách mọi thứ.*** Điều quan trọng hơn các cải tiến thực sự là đóng góp của các cá nhân, giá trị thực của cải tiến liên tục và tạo môi trường cho việc học tập liên tục và một môi trường không chỉ có chấp nhận mà còn ***nắm bắt sự thay đổi.*** *Một môi trường như vậy chỉ được tạo ra khi con người được tôn trọng—vì thế mà tôn trọng con người là cột trụ thứ hai của Phương thức Toyota. (phần nhấn mạnh được thêm vào)*

Katsuaki Watanbe, CEO của Toyota cũng phát biểu:

> *Phương thức Toyota có hai trụ cột chính: Cải tiến liên tục và tôn trọng con người. Tôn trọng là phẩm chất cần thiết để làm việc với con người. Khi nói "con người" chúng tôi muốn nói đến những người làm việc cho Toyota, những đối tác cung cấp và khách hàng. ...Chúng tôi không chỉ nói đến khách hàng sử dụng; trong dây chuyền sản xuất một người ở vị trí tiếp theo cũng là khách hàng của bạn. Điều đó tạo nên "tinh thần đồng đội".* ***Nếu bạn áp dụng nguyên tắc đó, bạn sẽ luôn phân tích những gì bạn làm để kiểm tra những thứ bạn đang làm có được hoàn hảo không, nhờ vậy bạn không mang phiền phức đến cho khách hàng****. Điều đó nuôi dưỡng khả năng xác định vấn đề, và nếu bạn quan sát những vấn đề đó rất cẩn thận, nó sẽ dẫn đến kaizen—cải tiến liên tục.* ***Gốc rễ của Phương thức Toyota là không hài lòng với hiện trạng; bạn luôn phải tự hỏi, "tại sao chúng ta phải làm điều này?"*** *(phần nhấn mạnh được thêm vào)*

Quan điểm tôn trọng con người và cải tiến liên tục, tư duy "thách thức mọi thứ", "nắm bắt thay đổi", những trụ cột của tinh gọn, sẽ được mở rộng ở phần sau. Nếu một chương trình áp dụng tinh gọn mà không nhìn rõ sự quan trọng của những cột trụ này – áp dụng tinh gọn kiểu sùng bái hàng hóa[6] – thì những hiểu biết và điều kiện cần thiết cho thành công bền vững với tinh gọn sẽ bị bỏ qua.

TỔNG QUAN

Thuật ngữ "lean" (tiếng Anh) được các nhà nghiên cứu tại MIT dùng phổ biến để chỉ hệ thống Toyota trong cuốn *Cỗ máy đã thay đổi thế giới* [WJR90]. Lean được dùng để làm nổi bật khái niệm *sản xuất tinh gọn (lean production)* của họ so với khái niệm *sản xuất hàng loạt(mass production)*. Hàm ý về sự cắt giảm đáng kể trong gói công việc hoặc kích thước lô, và không còn lấy ưu thế về quy mô làm lợi thế cạnh tranh mà tập trung vào khả năng thích nghi, tránh tồn kho, và làm việc trong những đơn vị rất nhỏ. Hiện nay thuật ngữ *lean* cũng được sử dụng ở Toyota, ví dụ trong cuốn sách nội bộ *Phương thức Toyota 2001*.

6 *Sùng bái hàng hóa* (Đạo Cúng hàng) trong một xã hội bộ lạc đã thực hiện các nghi lễ bắt chước hành vi của du khách bản xứ (thường từ Châu Âu). Bằng cách tương tự, áp dụng *quá trình sùng bái hàng hóa* cho thấy tính hình thức và sự hời hợt. Việc *Áp dụng Tinh gọn kiểu Sùng bái hàng hóa* chấp nhận áp dụng các công cụ tinh gọn mà không cần chuyển đổi sang một trạng thái tinh gọn về tư duy và hành vi trong quản lý.

Hai tác giả của *Cỗ máy đã thay đổi thế giới* đã tiếp tục viết *Tư duy tinh gọn*, một tài liệu nhập môn được tiếp nhân rộng rãi có mô tả năm nguyên tắc của tinh gọn.

Những sách về hệ thống tinh gọn có thể kể đến là *Phương thức Toyota*, *Hệ thống Phát triển Sản phẩm Toyota*, *Bên trong Tư duy Toyota*, *Extreme Toyota*, và *Phát triển Quy trình và Sản phẩm Tinh gọn*. Tất cả đều dựa trên nghiên cứu lâu dài về Toyota. *Phương thức Toyota* [Linker04] được sử dụng cho đào tạo nội bộ tại Toyota, cộng với cuốn sách nội bộ *Phương thức Toyota 2001*. Tài liệu *Nhập môn tinh gọn* này có nội dung tương tự như những cuốn được liệt kê bên trên.

Hình 1.1 khái lược về Phương thức Toyota hiện đại trong mẫu hình "ngôi nhà tư duy tinh gọn", bởi vì trong một phiên bản trước đây lần đầu tiên hệ thống Toyota cũng đã được đúc kết trong một mô hình ngôi nhà tương tự[7]. Hình ngôi nhà cũng xác định những phần chính của tài liệu nhập môn này, như *Tôn trọng con người* và *Cải tiến liên tục*. Phần còn lại của cuốn sách sẽ trình bày các thành phần chính trong mô hình này theo thứ tự sau:

1. Mục tiêu (mái nhà)
2. Nền tảng
3. Trụ cột – Tôn trọng con người
4. Trụ cột – Cải tiến liên tục
5. 14 nguyên tắc
6. Phát triển sản phẩm tinh gọn

7 Fujio Cho, người sau này trở thành Chủ tịch Toyota, đã vẽ mô hình "Ngôi nhà Hệ thống Sản xuất Toyota" đầu tiên năm 1973

Thời gian chỉ đạo ngắn nhất ổn định, giá trị và chất lượng tốt nhất (cho mọi người người và xã hội), hầu hết khách hàng hài lòng, chi phí thấp nhất, tinh thần cao, an toàn

Tôn trọng con người

- Không làm phiền "khách hàng" của bạn
- "Phát triển con người rồi mới phát triển sản phẩm"
- Không làm những việc lãng phí
- Nhóm và cá nhân đều phát triển kỹ năng thực hành và cải tiến
- Xây dựng các đối tác với mối quan hệ ổn định, tin tưởng và huấn luyện theo tư duy tinh gọn
- Phát triển các nhóm

Phát triển sản phẩm

- Kỹ sư lành nghề dài hạn
- Hướng dẫn bởi các nhà quản lý-kỹ sư-giáo viên
- Nhịp nhàng
- Liên-chức năng
- Phòng làm việc cho nhóm + quản lý trực quan
- Kỹ sư trưởng của công ty/quản lý sản phẩm
- Thiết kế phát triển đồng loạt

14 nguyên tắc

Dài hạn, luồng, kéo, hạn chế biến đổi và quá tải, Dừng lại và Sửa, thông hiểu các khái niệm, quản lý trực quan đơn giản, công nghệ tốt, lãnh đạo-giáo viên từ bên trong, phát triển những người đặc biệt, giúp đối tác tinh gọn, Đi thực tế, đồng lòng, phản tỉnh & kaizen

Cải tiến liên tục

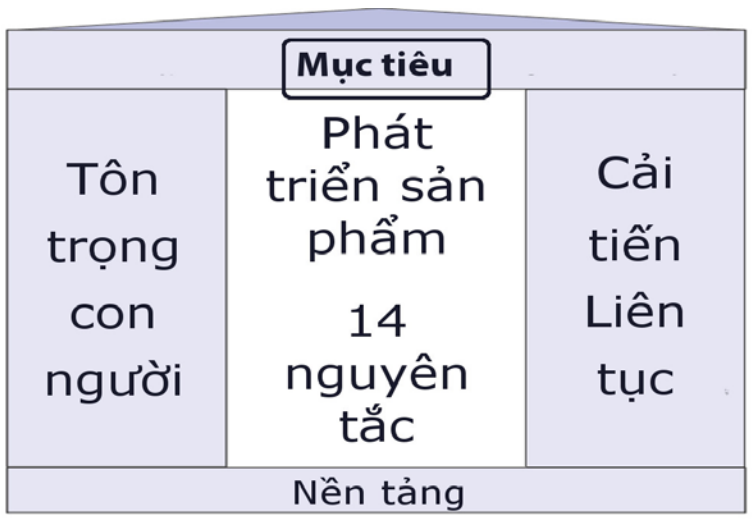
- Đi thực tế (Go See)
- Kaizen
- chia sẻ kiến thức
- nhỏ, liên tục
- cải tiến nghiệp vụ
- 5 Whys (5 câu hỏi tại sao)
- Để mắt tới lãng phí * biến đổi, quá tải, NVA, ... (handoff, WIP, phân tán, chậm trễ, đa nhiệm, lỗi, ảo tưởng...)
- Hoàn thiện thử thách
- Làm việc theo luồng (quy mô nhỏ, Q size, chu kỳ thời gian)

Quản lý áp dụng và đào tạo tư duy tinh gọn, và ra quyết định dựa trên triết lý dài hạn này.

Hình 1.1 Ngôi nhà Tinh gọn

MỤC TIÊU TINH GỌN: CHUYỂN GIAO GIÁ TRỊ NHANH CHÓNG MỘT CÁCH BỀN VỮNG

Thời gian thực hiện ổn định ngắn nhất, chất lượng và giá trị tốt nhất (cho con người và xã hội), khách hàng hài lòng nhiều nhất, chi phí thấp nhất, trách nhiệm cao, an toàn.



Nhìn chung, mục tiêu hệ thống hay tổng thể của tư duy tinh gọn là chuyển giao nhanh những thứ có giá trị (đến khách hàng và xã hội) với chu kỳ sản xuất (cycle time) ngày càng ngắn ở tất cả các quy trình, trong khi vẫn giữ được mức độ chất lượng và trách nhiệm cao nhất—*dòng giá trị (flow of value)* đến khách hàng không gián đoạn. Toyota phấn đấu rút ngắn chu kỳ sản xuất, nhưng không cắt giảm lung tung, không giảm chất lượng, hoặc không sản xuất với tốc độ không an toàn và thiếu ổn định; mà hơn hết, bằng sự *cải tiến liên tục* không ngừng, điều đó yêu cầu văn hóa công ty phải có sự *tôn trọng con người* thực sự, ở đó mỗi người đều cảm thấy an toàn để thử thách và thay đổi hiện trạng.

Chúng ta thấy được mục tiêu này qua lời của nhà sáng lập Hệ thống sản xuất Toyota (TPS), Taiichi Ohno:

> "*Tất cả những gì chúng ta đang làm là nhìn vào dòng thời gian, từ thời điểm khách hàng đưa cho chúng ta đơn đặt hàng đến thời điểm chúng ta thu tiền về. Và chúng ta rút ngắn dòng thời gian bằng cách giảm những lãng phí không mang lại giá trị.*"[8] [Ohno88]

Vì vậy, sự tập trung của Tinh gọn là vào *chiếc gậy tiếp sức* chứ không phải vận động viên—loại bỏ những nút cổ chai sẽ đẩy việc chuyển giao giá trị nhanh hơn đến khách hàng, hơn là tối ưu cục bộ bằng cách phát huy tối đa việc sử dụng nhân công hoặc máy móc.

Các nguyên tắc Tinh gọn áp dụng vào phát triển sản phẩm giúp Toyota (cùng các thương hiệu Lexus và Scion của họ) không chỉ thành công và hiệu quả trong các nhà máy của họ, mà còn cả trong phát triển sản phẩm mới. Làm cách nào Toyota đạt được "mục tiêu tổng thể" trong cả hai quy trình chính của họ là phát triển sản phẩm và sản xuất?

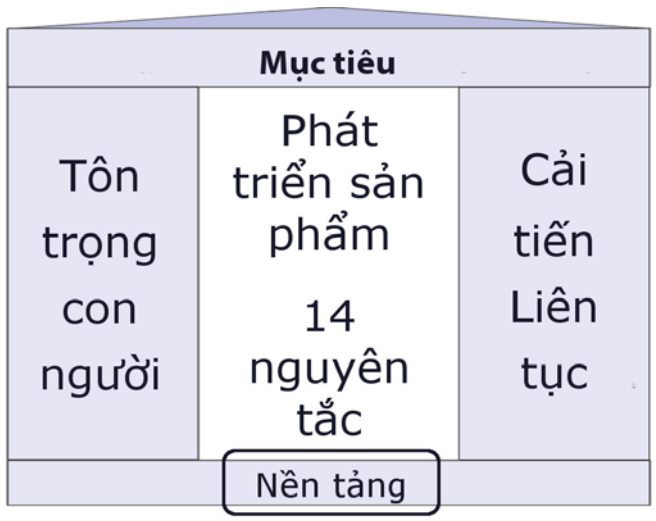
- ☐ **Phát triển sản phẩm**—*học giỏi hơn đối thủ cạnh tranh*, qua việc kiến tạo những tri thức hữu ích hơn, cũng như sử dụng và ghi nhớ nó một cách hiệu quả.
- ☐ **Sản xuất**—*cải tiến hơn đối thủ cạnh tranh*, bằng cách tập trung vào các chu kỳ ngắn, các lô và hàng đợi nhỏ, dừng lại để tìm và sửa tận gốc nguyên nhân của các vấn đề gặp phải, không ngừng loại bỏ lãng phí (chờ đợi, chuyển giao,…).

Tài liệu nhập môn này sẽ quay lại với *Học tập Thông suốt và Cải tiến hoàn chỉnh (out-learn và out-improve)* ở phần sau. Tất nhiên những phương pháp này không loại trừ lẫn nhau. Quá trình Phát triển sản phẩm Toyota cũng được cải tiến liên tục, còn quá trình Sản xuất Toyota cũng luôn học hỏi.

8 Lời ám chỉ đến sự lãng phí này sẽ được khám phá trong những phần sau. 'LÃNG PHÍ' có ý nghĩa quan trọng và đặc biệt trong tư duy tinh gọn.

NỀN TẢNG TINH GỌN: NHỮNG QUẢN LÝ-GIÁO VIÊN TƯ DUY TINH GỌN

Ban Quản trị áp dụng, giảng dạy Tư duy Tinh gọn, và ra quyết định dựa trên triết lý dài hạn này.



Khi chúng tôi lần đầu tham quan Toyota ở Nhật, chúng tôi đã phỏng vấn một số người để học hỏi về văn hóa quản trị và hệ thống đào tạo ở đó. Một trong những điều mà chúng tôi học được là hầu hết các nhân viên mới đều phải trải qua một vài tháng học tập trước khi bắt đầu công việc. Trong suốt quá trình này họ học tập về các nền tảng của Tư duy Tinh gọn, họ học để thấy "lãng phí" (một chủ đề mà chúng tôi sẽ quay lại sau), và họ thực hành ở nhiều bộ phận trong Toyota. Với cách này, những nhân viên mới ở Toyota

- ☐ Học cách giải quyết vấn đề thông qua thực hiện các thử nghiệm cải tiến,
- ☐ Học cách quan sát Tư duy Tinh gọn áp dụng vào các bộ phận khác nhau như thế nào,
- ☐ Học tư duy *kaizen* (cải tiến liên tục),
- ☐ Tôn trọng một nguyên tắc cốt lõi trong Toyota gọi là Đi thực tế và *gemba.*

Đi thực tế có nghĩa là mọi người—đặc biệt là quản lý—cần phải đi thực tế và quan sát thực địa hơn là ngồi sau bàn làm việc hoặc tin rằng biết được sự thật chỉ từ các báo cáo hoặc các con số. Điều này liên quan đến việc đánh giá cao sự quan trọng của *gemba*—tới thực địa nơi mà công việc mang lại giá trị đang được người lao động trực tiếp thực hiện.

Michikazu Tnaka, một học viên của Taiichi Ohno, đã tổng kết các bài học mà anh ấy đã được học:

> "*Bạn không thể đưa ra những kaizen [cải tiến] hữu ích nếu chỉ ngồi sau bàn làm việc… Chúng ta có quá nhiều người không hiểu nơi làm việc… Họ nghĩ nhiều nhưng họ không quan sát. Tôi khuyến khích bạn hãy nỗ lực quan sát điều gì đang xảy ra ở nơi làm việc. Đó là nơi thực tế đang diễn ra. [SF09]"*

Chúng tôi cũng tìm hiểu những giám đốc điều hành tiềm năng đã từng cải tiến công việc của họ qua nhiều năm thực hiện Tư duy tinh gọn và huấn luyện người khác. Khi Eiji Toyoda là Chủ tịch, ông ấy nói với nhóm quản lý: "*Tôi muốn các bạn chủ động đào tạo nhân viên của mình cách suy nghĩ cho bản thân họ"* [Hino06]. Chú ý rằng điều này *không* đơn giản là một thông điệp *hãy để mọi người suy nghĩ về bản thân mình*. Mà hơn thế, văn hóa quản trị là *người quản lý cần hành động như một* ***giáo viên*** về kỹ năng tư duy. Những nhà quản lý ở Toyota được đào tạo về Tư duy Tinh gọn, cải tiến liên tục, phân tích nguyên nhân gốc rễ, phương pháp thống kê, và tư duy hệ thống— cũng như huấn luyện những người khác về các công cụ tư duy đó.

Từ điều này, chúng tôi đặc biệt tôn trọng sự áp dụng thành công của tinh gọn, những tố chất quản trị cần thiết mang lại thành công bền vững và có ý nghĩa – nhóm lãnh đạo không thể "gọi điện" để hỗ trợ về Tinh gọn. Toyota là một trong số ít công ty đã thể hiện những giá trị này; kết luận [OST08]:

- ☐ Triết lý dài hạn – nhiều người trong công ty được đào tạo Tư duy Tinh gọn thông qua các khóa

và được huấn luyện từ các quản lý-giáo viên.

- ☐ Triết lý dài hạn – tất cả các cấp quản lý, bao gồm cả ban giám đốc, phải có sự hiểu biết chắc chắn về các nguyên tắc Tinh gọn, đã sống với những nguyên tắc đó nhiều năm và đã dạy chúng cho người khác.
- ☐ Triết lý dài hạn – các quản lý-giáo viên đã phát triển tư duy hệ thống và các kỹ năng tư duy giải quyết vấn đề cải tiến quy trình, và dạy nó cho những người khác. Văn hóa là thấm nhuần bằng tinh thần và thái độ, "dừng lại và hiểu ngọn nguồn vấn đề".

Quản lý-giáo viên – động cơ bên trong là *Tư duy Tốt, Sản phẩm Tốt*. Làm thế nào để họ hiểu được cái "Tư duy tốt" là nền tảng tạo nên sự thành công của họ? Điều đó có được thông qua *văn hóa huấn luyện*. Những người quản lý đều được yêu cầu thành thạo mọi việc trong bộ phận quản lý của họ (có câu nói rằng, "quản lý của tôi có thể làm công việc của tôi tốt hơn tôi"), mọi quản lý đều được yêu cầu hiểu Tư duy Tinh gọn, và dành nhiều thời gian để *giảng dạy và huấn luyện người khác*. Chúng tôi đã tìm hiểu trong một cuộc phỏng vấn ở Nhật, chính sách nhân sự của Toyota bao gồm phân tích về tổng thời gian mà một quản lý dành cho việc huấn luyện. Tóm lại, những nhà quản lý sẽ quản lý ít hơn và làm giáo viên nhiều hơn trong những nguyên tắc của Tư duy tinh gọn, "dừng lại và sửa sai", và tinh thần *kaizen*. Bằng cách này *DNA của Toyota* được sinh sôi nảy nở [LH08].

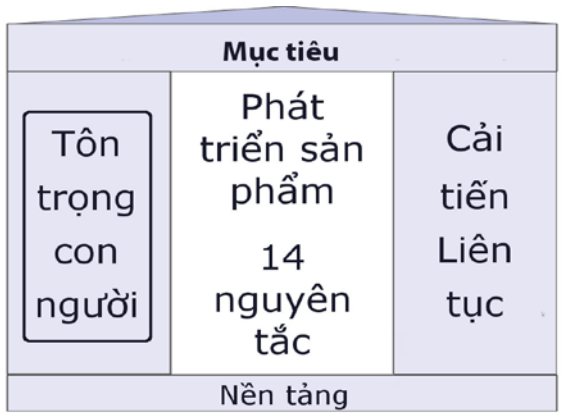
Atsushi Niimi, chủ tịch Toyota Bắc Mỹ, đã nói rằng thử thách lớn nhất trong việc giảng dạy Phương thức Toyota cho các quản lý nước ngoài là, "Họ muốn trở thành quản lý chứ không phải giáo viên".

Trong [Liker03], một ma trận trong văn hóa quản trị đã được thể hiện; các quản lý-giáo viên lý tưởng về Tinh gọn là góc phần tư bên trái phía trên – người xây dựng đồng thuận từ dưới lên và người lãnh đạo nhóm thực sự, người là chuyên gia trong công việc và là huấn luyện viên đối với các thành viên nhóm.

	chuyên gia trong công việc	**chỉ có kiến thức quản lý chung**
Dưới-lên	*huấn luyện viên; xây dựng một tổ chức học tập*	người hỗ trợ
Trên-xuống		quan chức

Một người học càng nhiều về Tinh gọn, sẽ càng tôn trọng nền tảng quản lý-giáo viên, những người sống và giảng dạy về Tinh gọn, và có kinh nghiệm thực hành lâu dài. Nền tảng không phải công cụ hay giảm thiểu lãng phí.

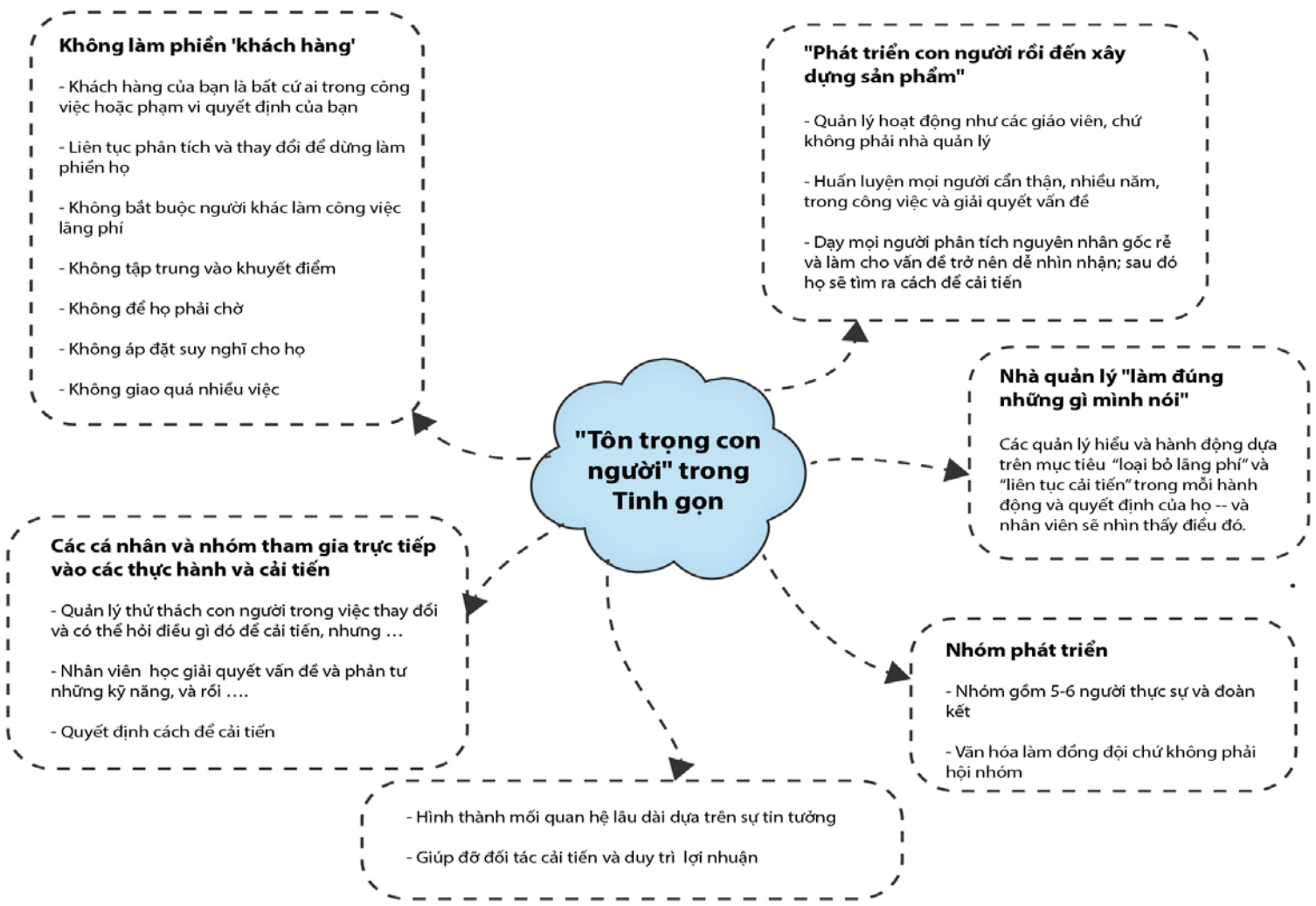
Bất cứ một nhóm quản trị nào cũng mong muốn thành công với Tư duy tinh gọn cần phải tập trung vào bài học cơ bản này—rằng họ không thể "gọi điện" để hỗ trợ người khác làm "Tinh gọn",



TRỤ CỘT THỨ NHẤT: TÔN TRỌNG CON NGƯỜI

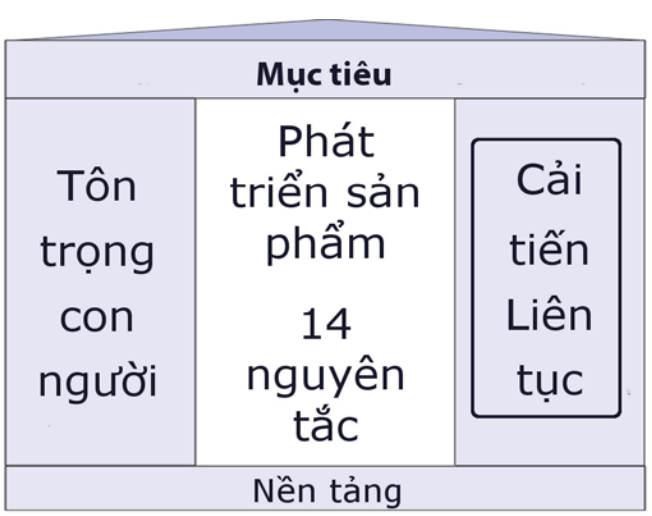
Tôn trọng con người nghe có vẻ mù mờ, nhưng bao gồm những hành động và văn hóa cụ thể trong Toyota. Họ thể hiện sự tôn trọng rộng rãi và rất tinh tế về tinh thần trách nhiệm, không để người khác làm những việc lãng phí, *thực sự làm việc nhóm*,

huấn luyện để phát triển những người có kỹ năng, nhân văn trong công việc và môi trường, tạo mội trường an toàn và sạch sẽ (trong *và ngoài* Toyota); và đảm bảo sự chính trực trong đội ngũ quản trị. Hình 1.2 minh họa những tác động quan trọng này.



Hình 1.2: Tôn trọng con người

CỘT TRỤ THỨ HAI: CẢI TIẾN LIÊN TỤC



Cải tiến Liên tục cơ bản dựa trên một số ý tưởng:

- ☐ Đi thực tế
- ☐ kaizen
- ☐ thách thức sự hoàn hảo
- ☐ làm việc hướng tới luồng (được đề cập trong *14 nguyên tắc*)

Tự mình Đi Thực tế (Go See)

Đi đến tận nơi [nơi mà những công việc có giá trị thực sự—gemba] để tìm kiếm sự thật và có những quyết định đúng đắn, xây dựng sự đồng thuận, và đạt được mục tiêu với tốc độ tốt nhất của chúng ta. [Toyota01]

Đi Thực tế là một nguyên tắc không tìm thấy trong nhiều văn hóa quản trị khác. Nguyên tắc này được

miêu tả là sống còn và căn bản. Trong cuốn sách nội bộ *Phương thức Toyota 2001*, nguyên tắc này được nhấn mạnh là *yếu tố thành công đầu tiên* trong cải tiến liên tục. Đi Thực tế được nhắc đi nhắc lại nhiều lần trong những phát biểu của lãnh đạo Toyota, trong văn hóa và thói quen Toyota [LH08], trong chương trình đào tạo Phương thức Toyota, và trong những nghiên cứu về Tư duy Tinh gọn do các nhà phân tích người Nhật Bản thực hiện(ví dụ, [OST08]). Tất cả đều nói, trong một số mô tả về "tinh gọn" đã không đề cập đến vai trò quan trọng của Cải tiến liên tục.

Trong văn hóa Tư duy Tinh gọn, tất cả mọi người, nhưng đặc biệt là các nhà quản lý—bao gồm những lãnh đạo cao cấp—không nên dành hầu hết thời gian của họ trong các văn phòng riêng biệt hoặc phòng họp, tiếp nhận thông tin qua các báo cáo, máy tính, các công cụ báo cáo quản trị, và các cuộc họp về tình hình.

Hơn nữa, để biết những gì đang diễn ra và giúp cải tiến (bằng cách loại bỏ các sai lệch, méo mó từ những thông tin gián tiếp), *nhà quản lý cần thường xuyên đến những nơi có công việc thật diễn ra để quan sát và thấu hiểu từ bên trong*. "Thực địa" (*gemba*) không có nghĩa là chỗ cạnh tòa nhà nơi công việc diễn ra, cũng không có nghĩa là viếng thăm các nhà quản lý khác. Điều này có nghĩa là đích thân người lãnh đạo phải đến tận nơi làm việc càng gần càng tốt—chứ không phải ngồi trong văn phòng gần đó, mà "hưởng chung bầu không khí làm việc". "Làm việc" trong Tinh gọn không phải chủ yếu là các công việc cần sự tính toán cao cấp hoặc tầm thường hay những thứ tương tự như vậy. Chúng là những công việc gia tăng giá trị mà khách hàng quan tâm như các vấn đề kỹ thuật, thiết kế một chiếc xe, những thứ được sản xuất, dịch vụ mà khách hàng được cung cấp.

Một ví dụ của Đi Thực tế là để các nhà quản lý thường xuyên đến thăm và sau đó ngồi với những kỹ sư hoặc những người chịu trách nhiệm về cung ứng dịch vụ trong lúc họ đang làm việc, với mục đích tìm hiểu những vấn đề và các cơ hội để cải tiến. Điều này tương tự như một phương pháp đã từng được thực hiện ở HP, với tên gọi là "Quản trị bằng cách đi dạo xung quanh".

Trong một cuộc phỏng vấn, kỹ sư trưởng của Toyota, Taiichi Ohno, người đã thuyết phục những nhà quản lý khác thực hiện Đi Thực tế tại thực địa (*gemba*):

> Đừng quan sát với con mắt mà hãy quan sát bằng bước chân của bạn… con người thường chỉ nhìn vào những con số tồi tệ nhất. [*Hayashi08*]

Trong tiếng Nhật, thuật ngữ Đi Thực tế, **genchi genbutsu**, còn được hiểu theo nghĩa là *giải quyết vấn đề từ gốc thay vì ngồi sau bàn làm việc*. Đi Thực tế không chỉ có nghĩa là bước đi đến các nơi làm việc để tìm hiểu sự thật và quyết định bằng sự thấu hiểu sâu sắc, nó còn có nghĩa là—mỗi khi mà bạn ở thực địa—*xây dựng sự thống nhất* đối với các mục tiêu và thử nghiệm để thay đổi. Nghĩa đầy đủ của Đi Thực tế là mọi người—đặc biệt là những nhà quản lý—cần phải dành thời gian thường xuyên có mặt ở những nơi có công việc mang lại giá trị, xây dựng mối quan hệ tin tưởng với những người ở đó và giúp họ giải quyết các vấn đề xảy ra.

Ví dụ, Hình 1.3 cho thấy một bức ảnh về văn phòng của Craig ở Bangalore, Valtech, Ấn Độ: một cái bàn nhỏ xen giữa các đội đang làm việc. Ông ấy đã dành thời gian để ngồi với những người làm việc thực sự trong khi họ đang làm việc, và tham dự vào các sự kiện kaizen của họ. Bằng cách này, ông ấy thấu hiểu trực tiếp về việc gì đang thực hiện và việc gì không—và cách để hỗ trợ họ tốt hơn.

Hình 1.3: 'văn phòng' hỗ trợ Đi Thực tế

Kaizen

Cải tiến để cải tiến không ngừng.

Kaizen đôi khi được dịch đơn giản là "cải tiến liên tục" nhưng điều đó có thể gây nhầm lẫn với một *trụ cột* mang ý nghĩa rộng hơn của tinh gọn là "cải tiến liên tục" và không đáp ứng được đầy đủ ý nghĩa của từ này. Vì vậy chúng tôi sẽ giữ nguyên thuật ngữ này bằng tiếng Nhật[1].

Kaizen là tư duy và thực hành cá nhân. Về tư duy, thuật ngữ này gợi ý "công việc của tôi là thực hiện nhiệm vụ và **cải tiến** công việc của mình" và " liên tục cải tiến để cải tiến". Như là một biện pháp thực hành, kaizen có nghĩa là:

1. Lựa chọn và thực hành những kỹ thuật mà một nhóm đã thống nhất để thực hiện, cho đến khi điều đó được hiểu rõ—đó là thông thạo được chuẩn mực công việc.
2. Thử nghiệm cho đến khi tìm được cách tốt hơn.
3. Liên tục lặp lại.

Bước 1 – Lựa chọn và thực hành các kỹ thuật mà nhóm đã thống nhất để thực hiện, cho đến khi thấu hiểu chúng (thông thạo chuẩn mực công việc). Ý tưởng này là cho một nhóm trước tiên tìm thấy (hy vọng là) các kĩ năng thực hành căn bản và học cách thực hành nhuần nhuyễn. Mọi người học cách để làm <X> theo đúng tiêu chuẩn, và thực hành nhiều lần, huấn luyện và đào tạo tốt. Bước một trong kaizen là có được sự kiên nhẫn thông qua các giai đoạn học tập cơ bản và không có quá nhiều kỹ thuật mới trong thời gian ngắn. *Mọi người cần một cơ sở hợp lệ để làm căn cứ cải tiến*. Và trong thuật ngữ của Deming, họ cần có khả năng nhận biết giữa nguyên nhân thông thường và nguyên nhân đặc biệt.

Điểm mấu chốt trong bước 1 của kaizen là một người hoặc một nhóm không thể quan sát một cách chính xác nếu họ cần cải tiến hoặc thay đổi một phương pháp thực hành nếu trước tiên họ không thông thạo những việc làm căn bản, hiểu được những đặc điểm phụ của công việc và có thể thực hiện tốt. Bạn đã bao giờ từng thấy các nhận xét, "Ồ, <X> không ăn thua" do thiếu kỹ năng, thực hành, hay đào tạo cơ bản, hay không? Chẳng thể 'cải tiến' hay bác bỏ điều gì dựa trên sự hiểu lầm.

Trong Tư duy Tinh gọn, công việc được tiêu chuẩn hóa (standardized work) *không có* nghĩa là các tiêu chuẩn là trung tâm—Sự hiểu lầm về Tư duy Tinh gọn còn cho thấy rằng "chuẩn mực công việc"

1 Chúng tôi tránh thuật ngữ tiếng Nhật trừ khi không có thuật ngữ tiếng Anh để thay thế

có nghĩa là sự tuân thủ với các tiêu chuẩn đã có là trung tâm. Đây dường như là một lỗi phổ biến, nên cần phải nhấn mạnh đặc biệt. Hơn nữa, điều quan trọng là nhóm phải thành thạo những công việc cơ bản để so sánh với những thử nghiệm cải tiến. Cơ sở này—tiêu chuẩn—*do chính nhóm làm việc đề ra* (chứ không phải bởi một nhóm cao cấp ở đâu đó) và *không ngừng tiến hóa*. Như Ohno đã nói:

> *Tôi nói với mọi người rằng họ không thể kiếm được tiền nếu họ để các chuẩn mực công việc không thay đổi trong vòng một tháng. Ý tưởng đó là để mọi người biết rằng họ có trách nhiệm phải cải tiến liên tục trong quy trình làm việc và kết hợp chặt chẽ những cải tiến đó trong chuẩn mực công việc. [SF09]*

Chia sẻ thay vì ép buộc thực hành—để nhắc lại, công việc tiêu chuẩn hóa hoặc quy chuẩn nhóm không nên cứng nhắc theo nghĩa là những biện pháp thực hành cứng nhắc phải tuân thủ "cho đến khi được chú ý" hoặc "tiêu chuẩn" từ trên ốp xuống buộc mọi người phải thực hiện— đây là ý tưởng đối nghịch với trụ cột của Tinh gọn về *cải tiến liên tục*. Người Toyota thúc đẩy **yokoten—lan tỏa kiến thức theo chiều rộng**, điều đó có thể lôi kéo sự tham gia ở nhiều nơi khác nhau, giống như chiết ghép từ một cây. *Yokoten* có nghĩa đen là bộc lộ ra hoặc mở ra các bên. **Lan tỏa kiến thức** ngụ ý một văn hóa nhấn mạnh vào chia sẻ kiến thức theo chiều rộng, nhưng không bị ép buộc để thay đổi các quy trình trung tâm được ấn định từ trên xuống[2]. Một số trích dẫn của người Toyota:

> *Nếu chúng ta chỉ đơn giản là đưa mọi người đến với tiêu chuẩn hiện tại thì bạn lỡ mất cơ hội để có thể làm tốt hơn. Bạn không chịu trách nhiệm về việc mất bao nhiêu thời gian để thay đổi. Có nhiều linh hoạt cho phép sự sáng tạo suốt con đường… Tiểu chuẩn không phát triển, và rồi được truyền đạt từ các tổng hành dinh đến các phân xưởng. Tiêu chuẩn cứng nhắc sẽ chỉ giết chết kaizen… Cần phải yokoten mọi lúc—chia sẻ những thực hành tốt nhất. …Chúng ta cần để cho các cá nhân ở mỗi phân xưởng quyết định họ sẽ làm gì để giải quyết vấn đề và hàn gắn khoảng cách. Chúng ta không thể để một ai đó từ công ty nói bạn phải làm X, Y, Z, bởi vì điều đó đi ngược lại với cách giải quyết vấn đề của Toyota. [LH08]*

Cộng đồng thực hành—đó là những gì chúng tôi gợi ý—được tạo ra để *lan tỏa kiến thức một cách rộng rãi*.

Bước 2 và 3 – Nhỏ, tăng trưởng, liên tục thay đổi mọi thứ. Kaizen là một hoạt động được tất cả mọi người (bao gồm cả nhà quản lý) thực hiện liên tục để thay đổi *từng bước*, *không ngừng* và cải tiến cách làm việc, thường là các thử nghiệm *nhỏ*, tuy nhiên hệ thống kaizen quy mô lớn cũng là một lựa chọn. Hầu như không có phương pháp thực hành, quy trình hay chính sách hiện hữu nào là "không thể xâm phạm"—mọi thứ đều có thể thay đổi. "Thử thách mọi thứ", đó là lời của Chủ tịch Convis của Toyota. Ngoài ra, văn hóa kaizen không chỉ là một dự án cải tiến lớn do các chuyên gia quy trình thực hiện. Mỗi nhóm cần tự cải tiến thường xuyên.

Học cải tiến quy trình thông qua thực hành—Kaizen có nghĩa là, bằng việc không ngừng nhắc lại và hướng dẫn, mọi người tự học cách làm rõ các vấn đề, phân tích nguyên nhân gốc rễ, và cải tiến bằng thử nghiệm. "Thất bại" trong thử nghiệm là điều bình thường. Thất bại duy nhất trong kaizen là không thử nghiệm liên tục.

Kaneyoshi Kusunoki, một sinh viên khác của Taiichi Ohno, và Phó chủ tịch điều hành tại Toyota, đã nói về kaizen và sự ủng hộ của ban điều hành:

> *Một đặc điểm rõ ràng của văn hóa công ty tại Toyota là những người quản lý không la mắng bạn vì bạn dám đi đầu, bạn dám nắm lấy cơ hội, và luôn điều chỉnh. Hơn nữa, họ sẽ la mắng bạn vì không dám thử nghiệm những thứ mới, không nắm lấy cơ hội. Lãnh đạo không phải ở*

2 Có những ngoại lệ, như những tiêu chuẩn về kế toán và an toàn.

đó để phán quyết. Họ ở đó để khuyến khích mọi người. Đó là những điều mà tôi luôn nỗ lực thực hiện. Thử và sai là tất cả những gì về kaizen.

Trong tác phẩm *Kaizen* của Masaaki Imai, ông có chia sẻ:

> *Sự cần thiết của Kaizen là đơn giản và rõ ràng: Kaizen nghĩa là cải tiến. Hơn nữa, Kaizen nghĩa là cải tiến liên tục liên quan đến mọi người, bao gồm cả quản lý và nhân viên. Triết lý kaizen cho rằng phong cách sống của chúng ta—công việc, mối quan hệ xã hội hoặc cuộc sống gia đình của chúng ta—xứng đáng được cải tiến liên tục. [Imai86]*

Kaizen phản chiếu chu trình cải tiến Shewhart: Lập kế hoạch – Thực hiện – Kiểm tra – Điều chỉnh (Plan-Do-Check-Act - PDCA), (còn được biết đến là chu trình Deming) [Deming67]. Thực tế nhiều người trong Toyota biết đến PDCA và đôi lúc còn mô tả việc họ đang làm là "PDCA không giới hạn" [LH08].

Các sự kiện Kaizen

Hầu như kaizen được diễn ra trong các sự kiện kaizen nhóm lặp đi lặp lại; lý tưởng là đặt lịch cho sự kiện kaizen theo định kỳ, ví dụ theo ngày hoặc theo tuần. Phân tích rộng ra, một sự kiện kaizen bao gồm các bước: (1) phân tích vài tình huống hiện tại, cho đến khi điều đó được hiểu một cách thấu đáo và rõ ràng, và (2) thiết kế thử nghiệm cho cải tiến. Trong hai bước phân tích và thiết kế này, tập trung vào *hoạt động* hơn là ngồi nói chuyện quanh bàn họp. Thử tiến hành các hoạt động sáng tạo trên bảng, trên flipchart, hoặc các thứ tương tự vậy.

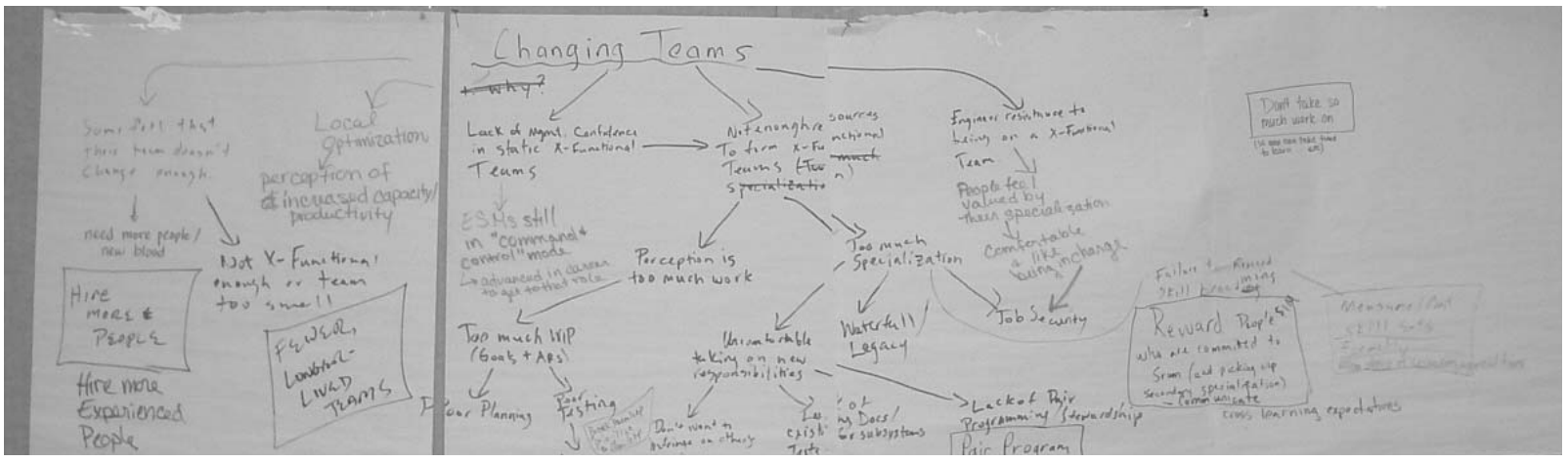
Hãy cẩn trọng với những sự kiện *kaizen chết*, ở đó mọi người hiểu tinh thần kaizen, nhưng lại sa đà vào phân tích quá mức, hoặc thiếu động lực và tính động viên. Tránh triển khai quá nhiều thử nghiệm cải tiến cùng một lúc – tốt hơn là tập trung vào một thứ làm thật tốt, hơn là nhiều thứ nhưng làm dở dang.

Hỏi năm lần "tại sao?" (five whys)

Hỏi năm lần Tại sao (thường được viết là **5 Whys**) là công cụ đơn giản và được sử dụng rộng rãi trong kaizen. Công cụ này giúp phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề và phân tích nguyên nhân gốc rễ. Khi có một vấn đề hoặc một sai sót, cả nhóm sẽ xem xét câu hỏi "why?" (tại sao) năm lần.[3] Những câu hỏi này có thể có nhiều câu trả lời liên quan, vì vậy một số nhóm tạo ra một "sơ đồ 5 Whys" của những câu trả lời liên quan (xem Hình 1.4), hoặc một *sơ đồ xương cá* (fishbone diagram) (Ishikawa).

Điểm quan trọng của 5 Whys không phải là một kỹ thuật hay là con số 5, mà đó là một phần của tư duy giải quyết vấn đề và văn hóa phổ biến về "dừng lại và giải quyết" nguyên nhân gốc rễ tại Toyota. Mọi người được học để trở thành người giải quyết vấn đề, không chỉ sống chung với vấn đề mà còn suy nghĩ mọi thứ sâu rộng hơn. Còn có sự kết nối giữa Đi thực tế và 5 Whys: nếu mọi người không nhìn thấy sự thật tại nơi xảy ra vấn đề, họ thường dễ đoán sai hoặc có những câu trả lời hời hợt.

3 "năm" không phải là con số ma thuật, nó chỉ có nghĩa là "đào sâu".



Hình 1.4 – Sơ đồ 5 Whys – đổi nhóm quá thường xuyên

Giá trị và lãng phí

Làm gì để cải tiến trong kaizen? Trong Tư duy Tinh gọn câu trả lời là yêu cầu phải hiểu về giá trị và lãng phí.

Giá trị—Các thời điểm hành động hoặc suy nghĩ tạo ra một sản phẩm mà khách hàng[4] sẵn sàng bỏ tiền ra mua. Nói cách khác, giá trị được định nghĩa trong con mắt của khách hàng *bên ngoài*.[5] Hãy tưởng tượng một khách hàng đang quan sát công việc trong văn phòng của bạn. Tại thời điểm nào họ sẵn sàng cho tay vào túi, móc tiền ra và đưa cho bạn?

Lãng phí—Tất cả mọi thời điểm hoặc hành động không mang lại giá trị gia tăng hoặc hao tốn nguồn lực. Lãng phí đến từ nhân viên quá tải, nút cổ chai, chờ, chuyển đổi, tư duy mơ mộng, những thông tin tản mát, và nhiều thứ khác nữa.

Một kiểu phân tích trong Tư duy tinh gọn là ước tính mọi khoảnh khắc lãng phí và giá trị "từ ý tưởng đến tiền mặt"[6]. Từ những dòng thời gian như vậy, một người có thể tổng kết được thời gian có giá trị và *thời gian thực hiện* (từ ý tưởng đến tiền mặt) và sau đó thì tính toán:

Tỉ lệ giá trị = tổng-thời gian-giá trị / tổng-thời gian-thực hiện

Chúng ta đã thực hiện nhiều lịch trình thời gian với các nhóm phát triển sản phẩm và *không tìm thấy một tỉ lệ giá trị trong một tổ chức phát triển nào lớn hơn 7%. Nói cách khác, 93% hoặc nhiều hơn thời gian phát triển là thời gian lãng phí*.[7]

Cải tiến bằng loại bỏ lãng phí—Sau khi định nghĩa giá trị và lãng phí, chúng ta đến với một khái niệm có giá trị khác biệt trong cải tiến tinh gọn. Những hệ thống khác tập trung vào làm mịn *các hành động giá trị hiện thời*; ví dụ, cải tiến kỹ năng trong thiết kế. Không còn nghi ngờ gì nữa, đó là một mục tiêu có giá trị.

Tuy nhiên, nếu có một số khoảng khắc tăng giá trị cụ thể trong dòng thời gian—có thể 5%—thì lúc đó cải tiến này không mang lại nhiều giá trị. Nhưng với một *núi* thời gian lãng phí trong quy trình, có những *cơ hội lớn để cải thiện tỉ lệ giá trị bằng cách loại bỏ lãng phí*.

4 "Giá trị trong mắt khách hàng" thừa nhận khách hàng lý tưởng

5 Có một số mô tả về Bán-tinh gọn, có giới thiệu ý tưởng giá trị kinh doanh nội bộ. Đây không phải là một phần của Tư duy tinh gọn, và ứng dụng của nó sẽ dẫn đến hạn chế cải tiến vì những thứ lãng phí có thể được dán nhãn một cách nhầm lẫn là giá trị

6 Đây là một phần của kĩ thuật tinh gọn có tên Ánh xạ Luồng Giá trị [RS99]

7 Điều này cũng phù hợp với quan sát của nhiều người khác, như [Ward06], người đã ước tính tỉ lệ giá trị trung bình là 5% trong phát triển sản phẩm.

Ví dụ, lãng phí thường gặp trong phát triển sản phẩm là lãng phí khi *sản xuất quá nhiều*—tạo ra những giải pháp hoặc tính năng không phù hợp với nhu cầu của khách hàng. Việc tập trung vào đo lường và cải tiến kỹ thuật mà hiệu quả chỉ đạt được 2% là có rất ít ý nghĩa nếu có một núi lãng phí gây ra bởi các tính năng bất thường, nguyên nhân là từ những quyết định kém trong quản trị sản phẩm.

Một ví dụ khác, một trong những lãng phí là sự chờ đợi hoặc *trì hoãn*—khách hàng không trả tiền cho điều này bạn đã bao giờ nhìn thấy lãng phí do chờ đợi chưa…

- ☐ để làm rõ?
- ☐ để phê duyệt?
- ☐ chờ đội khác hoàn thành phần việc của họ?

Nhóm các hành động không mang lại giá trị – trong Toyota, mọi người được đào tạo để phát triển "con mắt nhìn ra lãng phí". Danh sách những hành động không mang lại giá trị (NVA) được tạo ra như một phần hỗ trợ việc học tập. Sẽ không có một hành sách hoàn hảo – điểm lưu ý là không phải thể loại, mà là học cách quan sát và loại bỏ lãng phí từ phương diện khách hàng. Danh mục hành động NVA phát triển-sản phẩm sau đây được thể hiện trong *Phương thức Toyota*, *Triển khai Phát triển Phần mềm Tinh gọn* và *Phát triển Quy trình và Sản phẩm Tinh gọn*:

Hành động không mang lại giá trị	Ví dụ hoặc giải thích
1. Sản xuất quá nhiều giải pháp và tính năng, hoặc các thành phần ban đầu của bước tiếp theo; trùng lặp.	• tính năng hoặc dịch vụ mà khách hàng thực sự không muốn • nhiều tài liệu kỹ thuật, thiết kế chi tiết hơn so với khả năng triển khai nhanh chóng • trùng lặp số liệu
2. Chờ đợi và trì hoãn	• …để làm rõ, các tài liệu, phê duyệt, các thành phần, chờ nhóm khác hoàn thành một số thứ
3. Chuyển giao, truyền đạt, di chuyển	• trao đổi một đặc tả từ nhà phân tích đến kỹ sư • đưa thành phần cho nhóm khác kiểm thử
4. Quy trình thừa (bao gồm nhiều tiến trình dư thừa), học lại, phát minh lại	• áp đặt tuân thủ các danh sách kiểm tra quy trình trung tâm với các công việc 'có chất lượng' • sáng tạo lại những thứ đã có sẵn
5. Hoàn thành một phần công việc, việc đang làm (WIP) hoặc sản phẩm đang thiết kế (DIP)	• hoàn tất tài liệu thiết kế nhưng chưa được xây dựng • mọi thứ đã xong nhưng chưa được tích hợp hoặc kiểm thử
6. Hoán đổi nhiệm vụ, di chuyển giữa các nhiệm vụ, gián đoạn vì đa nhiệm	• gián đoạn • đa nhiệm trong 3 dự án • một người bị phân bổ công việc trong nhiều dự án
7. Lỗi, kiểm thử, và điều chỉnh sau khi tạo ra sản phẩm	• kiểm thử và điều chỉnh khi sản phẩm hoàn thành để tìm và chữa lỗi không phải là một hành động có giá trị; đó có thể là một *lãng phí cần thiết tạm thời*.
8. Không nhận ra tiềm năng và kỹ năng đa dạng, sự hiểu biết, ý tưởng và giải pháp của con người.	• mọi người chỉ làm việc dưới một chức danh chuyên môn đơn lẻ, cụ thể, hoặc…? • mọi người có cơ hội để thay đổi cái mà họ cho là lãng phí không?
9. Tri thức và thông tin bị tản mát hoặc mất	• thông tin phân tán trong nhiều tài liệu riêng biệt • rào cản giao tiếp như bức tường giữa mọi người hoặc mọi người làm việc ở nhiều địa điểm
10. Suy nghĩ mơ mộng (ví dụ như lên kế hoạch, ước tính và cụ thể hóa những điều cho là 'đúng').	• "Ước tính không thể tăng lên; ước tính nỗ lực bằng mong muốn thay vì thực tế, không phải điều đang được làm." • "Chúng ta chậm tiến độ nhưng chúng ta sẽ hoàn thiện sau"

Cải tiến thông qua loại bỏ Những hành động không mang lại giá trị (NVA) – tập trung giá trị cung cấp thông qua giảm lãng phí sẽ dẫn đến một tổ chức Tinh gọn hướng tới chiếc gậy tiếp sức hơn là vận động viên. Lưu ý rằng chiến lược cải tiến là bỏ bớt chứ không phải thêm vào. Thay vì (ví dụ), "Chúng ta làm gì để nhân viên thôi không làm việc đó nhiều hơn?" câu hỏi là "Chúng ta làm gì để có thể *loại bỏ* hoặc dừng làm việc đó?" Trong khi làm công việc tư vấn, chúng tôi đã nhận thấy điều này là một sự thay đổi tư duy đối với những người đảm bảo-chất lượng truyền thống trong các tổ chức lớn, những người tập

trung áp đặt các danh sách kiểm tra và hoạt động *thêm vào* để 'cải tiến'.

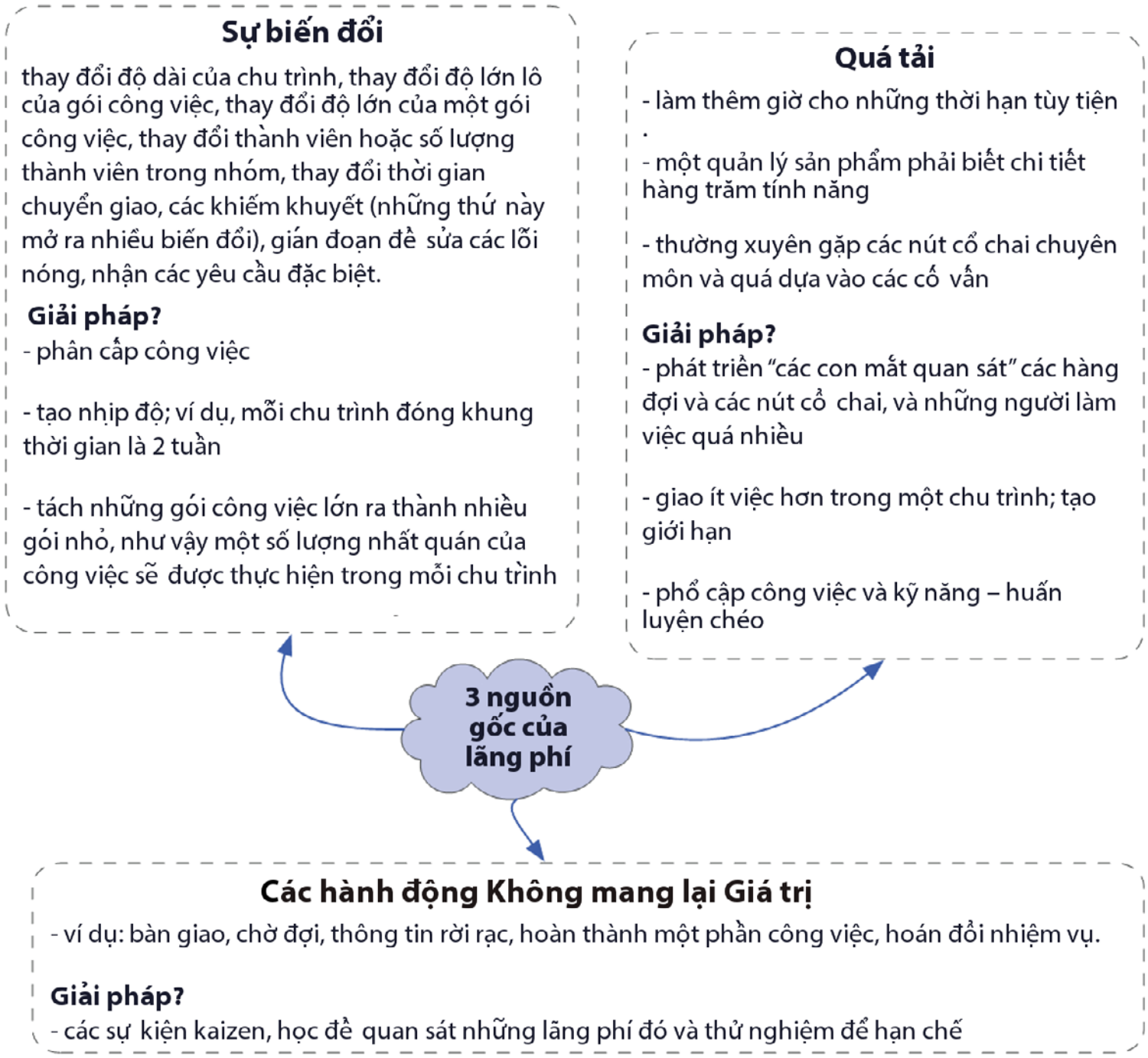
Lãng phí Cần thiết Tạm thời với Lãng phí Hoàn toàn—Không phải mọi cuộc chiến về lãng phí đều có thể thắng được các năng lực và hạn chế hiện tại. Ví dụ, quá khó hoặc hầu như không thể tạo ra một sản phẩm mà không hề có lỗi. Thêm nữa có nhiều trường hợp không mất quá nhiều chi phí để xử lý các sai sót nhờ các vòng phản hồi với việc kiểm thử-cuối quy trình trong *các lô nhỏ và chu trình ngắn*, đặc biệt với các công cụ và kỹ thuật kiểm thử hiện đại sẽ giúp giảm giá thành và thời gian kiểm thử. Xin nhắc lại là chúng tôi không hề khuyến khích việc chờ đợi và chỉ tiến hành kiểm thử ở cuối quy trình phát triển. Tuy nhiên, nhiều chu trình ngắn và chi phí thấp của các lô nhỏ với quy trình kiểm thử tự động có thể—không phải lúc nào cũng vậy—là giải pháp rẻ nhất cho vấn đề "chất lượng tự thân". Mặc dù điều đó là cần thiết và khôn ngoan, nhưng với năng lực hiện nay, để kiểm thử và điều chỉnh từng phần nhỏ sau sản xuất trong một chu trình rất ngắn—lãng phí do các sai sót. Thậm chí Toyota thực hiện bước "lãng phí" này, nhưng chỉ trong các chu trình ngắn với các lô nhỏ, ở đó các sai sót không kéo dài, lặp lại hay chất đống.

Do đó, Toyota nhận ra hai loại lãng phí:

1. **lãng phí cần thiết tạm thời** …một cuộc chiến trong tương lai; ví dụ, kiểm thử ở cuối một chu trình ngắn.
2. **lãng phí hoàn toàn** … về nguyên tắc thì có thể loại bỏ và cần loại bỏ ngay

Tồn kho có phải luôn luôn là Lãng phí Hoàn toàn không?—nói chung một trong những điều khác lạ của Tư duy Tinh gọn đó là cho rằng tồn kho là *lãng phí hoàn toàn* và cần được loại bỏ. Các tồn kho của những thứ vật lý hoặc của các WIP vô hình—ví dụ các yêu cầu đặc biệt—liên quan đến đầu tư không mang lại lợi nhuận và tiềm ẩn các sai sót. Điều đó là không tốt. Tuy nhiên có một cách làm phổ biến trong cải tiến tinh gọn là tạo ra **cấp độ kéo**, loại bỏ sự biến thiên (một trong những nguồn gốc lãng phí) trong một bước ở quy trình dòng-xuôi (downstream) bằng cách thêm vào một bộ đệm nhỏ của các mặt hàng tồn kho "kích thước bằng nhau" chất lượng-cao trước bước đó.

Hình 1.5 - Ba nguồn gốc lãng phí



Tập trung vào Sự biến thiên, Quá tải và Các hành động Không mang lại Giá trị (NVA)—nói thêm về các hành động NVA, trong Phương thức Toyota, mọi người được học *ba nguồn gốc của lãng phí*, minh họa và bình luận về các ý tưởng giải pháp có trong Hình 1.5.[1]

Người Toyota quan sát những nỗ lực bên ngoài để áp dụng tinh gọn đã lưu ý một sai sót phổ biến trong đào tạo về lãng phí – *sai sót này đó là chỉ tập trung vào loại bỏ các Hành động Không mang lại Giá trị (NVA)* [LM06a]. Trong Toyota, cả ba nguồn gốc này đều được đặt ở vị trí quan trọng, và thực tế *sự biến thiên* và *quá tải* được xem là nguyên nhân gốc rễ thường xuyên dẫn đến những hành động NVA. Ví dụ, nhân viên bị quá tải sẽ tạo ra nhiều sai sót hơn.

1 Thuật ngữ được sử dụng rộng rãi trong tiếng Nhật là mura (sự biến thiên), muri (quá tải) và muda (các hành động không mang lại giá trị)

Thách thức sự hoàn hảo

Đây là yếu tố thứ ba của cải tiến liên tục trong Tinh gọn

Trong chuyến thăm Toyota, chúng tôi đã mời một kỹ sư nghỉ hưu đến ăn tối ở Nagoya. Sau vài chén Sake, chúng tôi hỏi: "Ông thấy mình mất gì khi không còn làm việc ở Toyota?" ông trả lời: "không được thảo luận về sự hoàn hảo với mọi người."

Chúng tôi thỉnh thoảng ghé thăm một tổ chức và thảo luận về triển khai tinh gọn và những chủ đề để tranh luận, "chúng tôi kiếm được nhiều tiền và đã thiết lập quy trình, tại sao chúng tôi phải thay đổi?". Chúng tôi không nghĩ bạn có thể nghe được câu hỏi kiểu vậy ở Toyota. Họ đã ở mức độ cao của hoàn hảo và chúng tôi không có ý khuyên bạn chỉ cần sao chép lại họ, nhưng văn hóa của họ là để có một tư duy kaizen—vươn tới kỳ vọng cao và thử thách bản thân, thành viên của nhóm và đối tác cùng đạt tới cấp độ kỹ năng, sự thành thục, giảm thiểu lãng phí và tầm nhìn vượt qua hiện trạng.

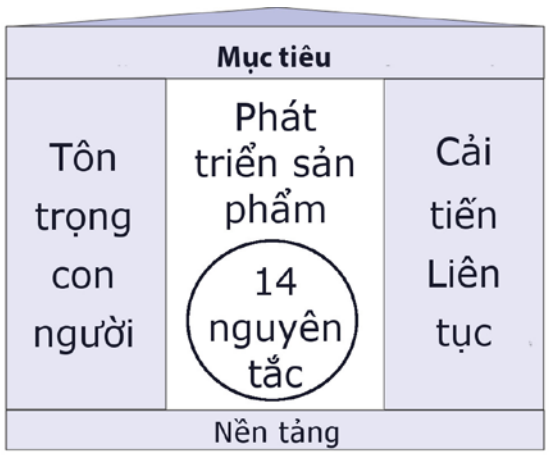
Thật là một văn hóa mạnh mẽ!

Không có quy trình cuối cùng

Năm 2001, Toyota tạo ra cuốn sách nội bộ *Phương thức Toyota* tổng kết các nguyên tắc Tinh gọn. Khi nghe đề xuất tiêu đề, Chủ tịch Toyoda đã gợi ý đặt tên cuốn sách là *Phương thức Toyota **2001***. Tại sao? Để nhấn mạnh rằng không có một quy trình cuối cùng nào tại Toyota (chỉ có thể là kaizen!), thay vào đó phải cải tiến liên tục và thay đổi.

Ý nghĩa của *kaizen* và *việc lan tỏa kiến thức một cách rộng rãi* là không có một quy trình cuối cùng hay một quy trình 'được xác định' là đúng để tuân theo ở mọi nơi, đó là thông điệp từ nhóm quy trình trung tâm. Kaizen bao gồm học và thành thạo những thỏa thuận công việc, nhưng họ cần di chuyển và tham gia vào mô hình *lan tỏa kiến thức một cách rộng rãi*. Những người có tư duy "hãy xác định (hoặc mua) một quy trình trung tâm, viết nó ra và chúng ta nên tập trung áp lực vào điều đó" sẽ không thể thoải mái với Tư duy Tinh gọn. Phát biểu của một Giám đốc điều hành (CEO) tại Toyota; "*Nguồn gốc của Phương thức Toyota là để không hài lòng với tình trạng hiện tại, bạn phải liên tục hỏi, 'Tại sao chúng ta phải làm điều này?'*" Ở Toyota và trong Tư duy Tinh gọn, ý tưởng lặp lại chu trình thử nghiệm cải tiến là *mãi mãi*.

14 NGUYÊN TẮC



Hai trụ cột, *tôn trọng con người* và *cải tiến liên tục*, không phải là bức tranh tổng thể – cả nghĩa đen hay nghĩa bóng. Còn có những nguyên tắc tinh gọn để hình thành toàn bộ *hệ thống* tinh gọn, một số nguyên tắc đã được tóm tắt trong hai trụ cột.

Chủ tịch Fujio của Toyota đã phát biểu:

*Nhiều công ty nổi tiếng của Mỹ có tôn trọng cá nhân, thực hành kaizen và những công cụ [Toyota] khác. Nhưng điều quan trọng là cần để mọi thứ trong **một hệ thống**. Nó cần được thực hành hằng ngày với một tâm thế kiên định. [Liker04]*

Một phần của *hệ thống* lớn này bao gồm trong 14 nguyên tắc được mô tả trong cuốn sách *Phương thức Toyota* tổng kết nhiều thập kỉ quan sát và phỏng vấn trực tiếp người Toyota. Bảng 1.1 tóm tắt những nguyên tắc, chúng ta sẽ thảo luận kĩ hơn một số điểm.

Bảng 1.1 - 14 nguyên tắc

Nguyên tắc	Bình luận/Nguồn tham khảo
1. Những quyết định quản trị dựa trên **triết lý dài-hạn**, kể cả quản trị chi phí cho những mục tiêu tài chính ngắn hạn.	xem tối ưu hóa cục bộ,xem trang 31.
2. Chuyển động theo **Luồng**; chu kỳ ngắn hơn, kích thước lô nhỏ hơn để nhanh chóng cung cấp giá trị và bộc lộ điểm yếu.	xem trang 25.
3. Sử dụng **các hệ thống kéo**; **quyết định càng chậm càng tốt.**	xem trang 27.
4. **Bình chuẩn hóa lượng công việc** – giảm sự biến thiên và quá tải để loại bỏ NVA.	xem trang 22.
5. Xây dựng văn hóa **dừng lại và giải quyết vấn đề**; đào tạo mỗi người nghiên cứu các vấn đề có phương pháp.	không chỉ sửa lỗi, mà áp dụng **5 Whys** để phân tích và hiểu nguyên nhân gốc rễ và thực sự giải quyết vấn đề; xem trang 17.
6. **Thông thạo các chuẩn mực** (thực hành) để kích hoạt kaizen và trao quyền cho nhân viên.	có những thỏa thuận công việc có thể thay đổi chứ không phải theo chuẩn cứng nhắc của công ty; xem trang 15.
7. Sử dụng **quản trị trực quan đơn giản** để phát lộ vấn đề và hợp tác.	xem trang 28.
8. Chỉ sử dụng **những công nghệ đã được kiểm thử kỹ lưỡng** để phục vụ con người và quy trình của bạn.	
9. Phát triển **lãnh đạo từ bên trong** từ những người hiểu rõ công việc, sống với triết lý và **dạy điều đó cho người khác**.	*lãnh đạo từ bên trong* có thể không phải là ý tưởng hay nếu văn hóa hiện tại của bạn không Tinh gọn - mục tiêu là các nhà lãnh đạo tư duy-tinh gọn được đào tạo; xem trang 11.
10. Phát triển những **con người phi thường** và các nhóm, những người luôn **theo đuổi triết lý của công ty**.	điều này phản ánh thông điệp của Toyota "xây dựng con người (tư duy tinh gọn) trước, rồi mới đến sản phẩm"; bao gồm "năng lực kỹ thuật vượt trội".
11. Tôn trọng mạng lưới **các đối tác** mở rộng của bạn bằng cách thử thách họ để phát triển và **giúp họ cải tiến**.	giúp các đối tác của bạn cũng có Tư duy tinh gọn; điều này nhấn mạnh việc chia sẻ kiến thức và sự cởi mở.
12. **Tự mình Đi thực tế tại những nơi công việc thực sự diễn ra** để thực sự hiểu tình trạng và hỗ trợ.	xem trang 13.

13. Ra **quyết định chậm bằng sự đồng thuận**, xem xét các khả năng cẩn thận, **triển khai nhanh**.	các hoạt động như các sự kiện kaizen hỗ trợ điều này
14. Trở thành tổ chức học tập bền vững thông qua **phản tỉnh liên lục** và **kaizen**.	xem trang 15.

Luồng (Flow)

Luồng gợi ý việc làm cho dòng giá trị đến với khách hàng không bị trì hoãn. Một phản ví dụ, một yêu cầu khách hàng đang chờ trong một hàng đợi để được phê duyệt, phân tích, triển khai, làm lại hoặc kiểm thử. Đó *không phải* là luồng. Hơn nữa, khi giá trị được tạo ra—trong sản phẩm, phần mềm, thông tin, quyết định, dịch vụ—nó "chảy" ngay đến với khách hàng. Điều này liên quan đến câu chuyện ẩn dụ *theo dõi chiếc gậy tiếp sức* và đến mục tiêu của "từ khái niệm đến tiền mặt" nhanh hơn. Luồng là một *thách thức sự hoàn hảo*; việc liên tục chuyển giao giá trị tức thì là cực kì thử thách và có thể không bao giờ đạt được. Cuộc hành trình này thường là *tiến đến luồng*.

Trong sơ đồ 'ngôi nhà' tinh gọn (Hình 1.1), luồng bao gồm cả 14 nguyên tắc và những yếu tố then chốt của cải tiến liên tục. Tại sao? Bởi tiến đến luồng là cần thiết để giảm kích cỡ của lô, thời lượng của chu trình, trì hoãn, WIP và những lãng phí khác, cung cấp những cơ hội mới để cải tiến liên tục. Điều này là một điểm quan trọng nhưng tinh tế, sẽ được thảo luận rộng trong phần tiếp theo.

Tiến đến luồng cần sự kết hợp với lý thuyết hàng đợi, các hệ thống kéo và hơn thế nữa. Với sự hiểu biết về điều này, con người có thể khiến hệ thống tiến đến luồng với kích cỡ gói công việc nhỏ hơn, kích cỡ hàng đợi nhỏ hơn và giảm biến thiên.

Lợi ích gián tiếp của giảm kích cỡ lô và chu kỳ

Tại sao lại phải làm việc với các lô nhỏ và các chu trình ngắn? Chẳng phải là điều đó không làm tăng chi phí của bạn bởi phí chuyển giao giữa mỗi chu trình hay sao? Những người hỏi các câu hỏi kiểu này có thể chưa đánh giá cao ưu điểm của lô nhỏ trong các chu trình ngắn.

- ☐ Giảm các chu trình chu kỳ-phát hành lớn *tổng thể* bằng cách loại bỏ các hàng đợi và áp dụng quản lý hàng đợi thì nhiều chu trình sẽ ngắn hơn.
- ☐ Loại bỏ **trì hoãn trong lô**, nơi một phần của giải pháp là không cần phải tổ chức lại bởi vì thông qua hệ thống nó gắn kết với một lô lớn hơn của các giải pháp khác. Sự loại bỏ này cung cấp một mức độ tự do khác để các doanh nghiệp chuyển giao sớm hơn một sản phẩm nhỏ hơn với những giải pháp có độ ưu tiên cao nhất.
- ☐ Cuối cùng, lợi ích *gián tiếp* có được nhờ hiệu ứng "hồ và đá" sẽ được mô tả trong phần tiếp theo.

Lợi ích gián tiếp: Ẩn dụ Hồ và Đá

Có một ẩn dụ được chia sẻ trong đào tạo tinh gọn đó là: **hồ và đá**. Độ sâu của nước hồ thể hiện mức độ tồn kho, kích cỡ lô hoặc chu kỳ. Khi mực nước cao (lô lớn, hoặc tồn kho nhiều hay chu kỳ dài), nghĩa là có nhiều tảng đá ẩn ở bên dưới mặt nước. Những tảng đá này thể hiện các điểm yếu kém. Ví dụ, khi xem xét một chu kỳ phát hành liên tục trong 18 tháng, với một chuyển giao lô lớn; kiểm thử, tích hợp không hiệu

quả, và cộng tác lỏng lẻo, tất cả ẩn giấu ở bên dưới bề mặt của một chu trình dài cùng với một lô lớn. Nhưng nếu chúng ta làm việc với nhóm đó và hỏi, "hãy cung cấp một loạt giải pháp nhỏ mà có thể được chuyển giao trong vòng mỗi hai tuần," và thật bất ngờ tất cả những phương pháp không hiệu quả trở nên rõ ràng đến đau lòng.

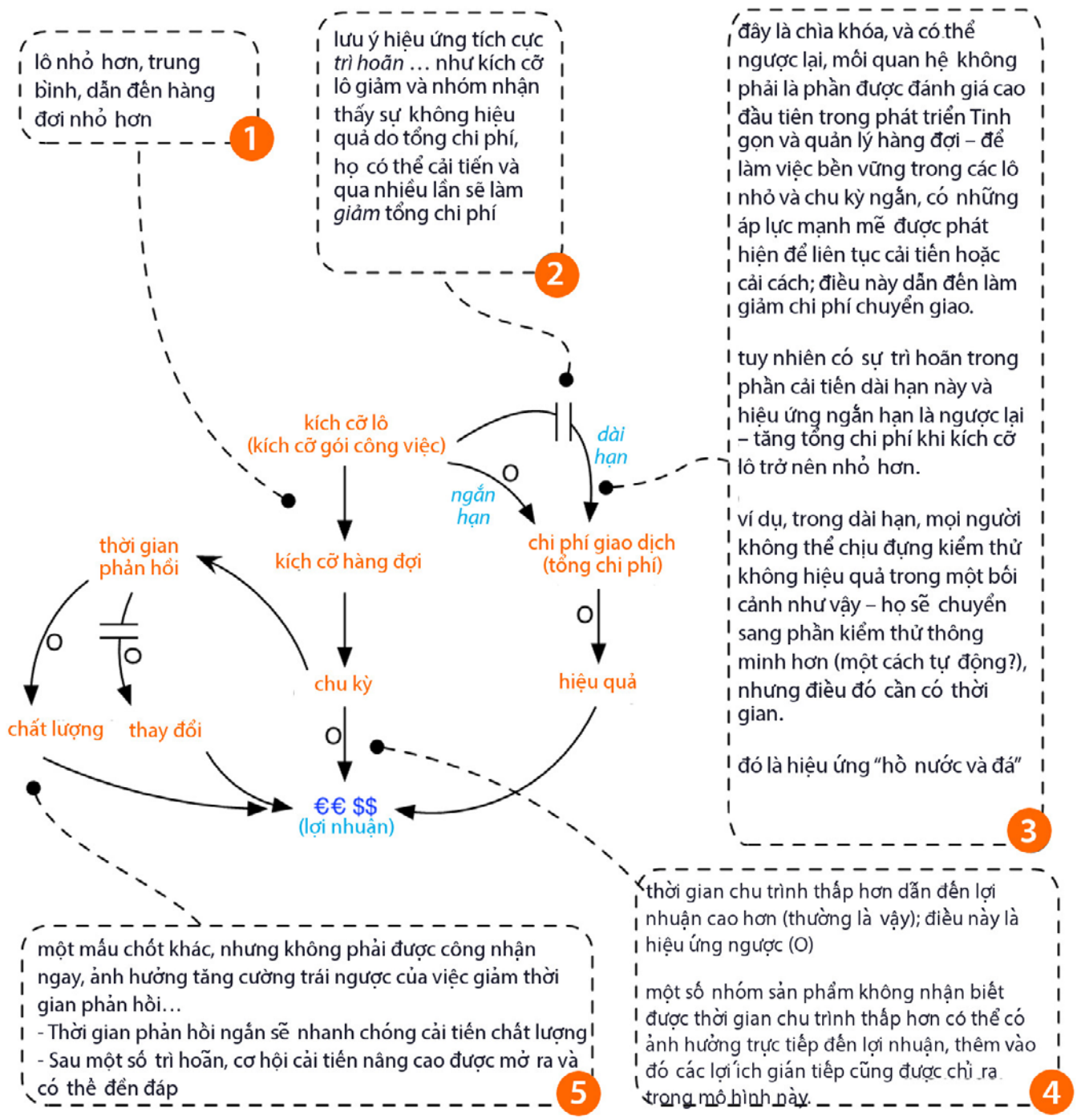
Nói cách khác, *chi phí giao dịch* (những chi phí phát sinh) của chu trình cũ trở nên không thể chấp nhận được. Sự khó chịu này trở thành một sức mạnh để cải tiến, bởi con người không thể cứ đứng đó mà trải nghiệm lại điều đó trong mỗi chu trình ngắn, và thực sự để đạt được mục tiêu của chu trình rất dễ trở nên bất khả thi với những phương pháp kiểu cũ không hiệu quả.

Sự năng động này đã từng là trung tâm của Phương pháp cải tiến liên tục của Toyota.

Mẹo: không phải tất cả các 'tảng đá' đều to hoặc lộ diện ngay. Hành trình tinh gọn là **bắt đầu với các tảng đá to**, hiển hiện một cách khó chịu mà có thể xóa bỏ được ngay, và từ từ giải quyết các trở ngại nhỏ.

Sơ đồ vòng lặp nhân quả trong Hình1.6 minh họa hiệu ứng hồ và đá dưới thuật ngữ của một mô hình chuyển động có tính hệ thống.

Hình 1.6 -Lợi ích gián tiếp và trì hoãn của giảm kích cỡ lô và chu trình.



Hệ thống kéo

Kéo đối lập với đẩy. Hãy xem xét một quy trình dùng để sản xuất và lưu kho máy tính xách tay. Trong một **hệ thống kéo** thuần khiết[2] không một máy tính xách tay nào được làm ra hay lưu kho cho đến khi có một đơn hàng. Không có tồn kho[3] là một mục tiêu và công việc được hoàn thành chỉ khi có dấu hiệu 'kéo' từ phía khách hàng. Đó là ý nghĩa chủ đạo của kéo: Triển khai để đáp ứng lại một tín hiệu từ 'khách hàng', nếu không thì nghỉ hoặc cải tiến. Ví dụ về Kéo? In ra chỉ một tập 20 đơn đặt hàng hoặc chỉ chuẩn bị một món ăn trong nhà hàng.

Nhưng một hệ thống Kéo không chỉ có thể—'khách hàng' không chỉ là khách hàng cuối cùng. Rộng hơn, trong một quy trình có nhiều khâu với một đội upstream làm một phần công việc trước một đội downstream, đội downstream là khách hàng của đội upstream. Trong một hệ thống Kéo thuần khiết, đội upstream không tạo ra bất cứ điều gì trừ những gì được kéo lên từ yêu cầu của đội downstream.

Nói cách khác, trong **hệ thống Đẩy**, các máy tính xách tay được sản xuất và lưu kho với hi vọng sẽ có đặt hàng, và sau đó họ cố đẩy những cái máy này đến với khách hàng. Trong một quy trình có nhiều khâu, nhóm upstream tạo ra những phần công việc chờ sẵn cho nhóm downstream. Bất cứ loại tồn kho mang tính dự đoán nào—những chiếc pizza, kế hoạch chi tiết lớn, các cuốn sách, thiết kế với nhiều tính năng mà giá trị không được chắc chắn—đều liên quan đến các hệ thống Đẩy.

Trong một mô hình Đẩy, chiến lược quản lý nguồn lực tập trung chủ yếu vào sử dụng lao động—tập trung vào *quan sát vận động viên* hơn là *quan sát gậy tiếp sức* – sẽ tạo ra một môi trường mà con người ở đó tạo ra một lượng tồn kho lớn (phân tích các tài liệu, thiết kế, …).

Làm bộc lộ các khuyết điểm—Nếu bạn chỉ tạo ra *một* thứ để đáp ứng việc kéo một yêu cầu từ 'khách hàng' (trong bối cảnh này, khách hàng của bạn là một downstream) và khách hàng sẽ sử dụng nó rất nhanh, khi có bất kì khiếm khuyết gì trong một sản phẩm—do ngẫu nhiên hay bởi thiết kế—sẽ nhanh chóng được phát hiện. Điều đó có thể dẫn đến việc cải tiến hệ thống xa hơn nếu con người có tư duy "dừng lại và sửa". Mặt khác, trong hệ thống đẩy, các vấn đề ẩn giấu kĩ bên trong những tồn kho không tiêu thụ được (của các tài liệu, …). Ví dụ, đẩy một lô lớn các quyết định thiết kế sẽ làm trì hoãn việc khám phá những điều còn chưa hiểu hoặc các vấn đề, bởi nó được làm trong một khoảng thời gian dài trước khi chúng được triển khai và đánh giá bởi một khách hàng.

Quyết định càng muộn càng tốt—trong hệ thống kéo, bạn không quyết định sớm, mà làm điều ngược lại—bạn "**quyết định càng muộn càng tốt**" và "**cam kết có trách nhiệm đến giây phút cuối cùng**" [Smith07]. Bằng cách này, bạn sẽ có hầu hết những thông tin để có thể ra quyết định. Bạn không hao phí

2 Kéo (Pull) liên quan đến một hệ thống Just-in-time (JIT) – JIT thực hiện đầy đủ Kéo

3 Trong hệ thống Kéo dành cho phát triển, hàng tồnkho thấp hoặc bằng không nghĩa là hạn chế tồn kho sản phẩm những đặc tả chi tiết, các kế hoạch, thiết kế chưa kiểm thử và những thứ tương tự vậy.

nguồn lực để tạo ra những tồn kho không cần thiết hoặc những quyết định sớm sẽ phải—hoặc ít nhất là nên—thay đổi để đáp ứng với những gì được phát hiện ra.

Lô nhỏ có thể dẫn đến những cải tiến cơ bản—Như đã phát hiện trong "Lợi ích gián tiếp của giảm kích cỡ lô và chu kỳ" ở trang 25.

Vì vậy, trong một vài cách nào đó, hệ thống kéo hỗ trợ đạt được luồng.

Đừng nhầm lẫn —Thật sai lầm khi cho rằng cứ kéo là tốt, đẩy là xấu. Thường do những hạn chế cố hữu (ví dụ, tốc độ vận chuyển), cho nên tồn kho và đẩy có thể hữu ích—*sự lãng phí cần thiết tạm thời*. Các đại lý của Toyota (nằm ngoài Nhật Bản) đã duy trì một số xe hơi ở trạng thái tồn kho do khách hàng nước ngoài muốn tận mắt xem xét, mua và lấy xe ngay tức thì.

Dừng lại và sửa

Người Toyota được các quản lý-giáo viên chỉ dạy rằng phải dành thời gian dừng lại khi xảy ra sai sót hoặc vấn đề. Thay vì chỉ nhanh chóng đưa ra một phản hồi về việc sửa chữa (hoặc không phản hồi), nhóm sẽ tổ chức một sự kiện kaizen để tìm hiểu các nguyên nhân gốc rễ, và sau đó bắt đầu các bước hướng tới một giải pháp chi tiết—điều đó có thể là lý tưởng để ngăn chặn các sai sót hoặc yếu điểm, và từ đó xây dựng chất lượng nội tại.

Ví dụ, công ty Toyota nổi tiếng với phương pháp "dừng dây chuyền", ở đó bất cứ ai có thể kéo một sợi dây khi họ nhận thấy một sai sót để dừng công việc của cả dây chuyền. Đây là bước đầu tiên trong việc xây dựng hệ thống phản hồi hướng đến chất lượng tự thân. Một ví dụ khác: Toyota khuyến khích các thiết bị sản xuất thân thiện với con người mà bản thân thiết bị đó tìm ra lỗi, tự động dừng lại và thông báo với người dùng vấn đề đó. Điều này được lấy cảm hứng từ Sakichi Toyoda người đã xây dựng tài sản ban đầu của ông ấy bằng cách thiết kế khung cửi có thể tự động phát hiện ra lỗi và dừng lại [Hino06]. Phương pháp Tinh gọn đó có tên là **jidoka**.[4]

Quản lý trực quan đơn giản

Toyota nhấn mạnh vào các công cụ trực quan LỚN và đơn giản để báo hiệu các vấn đề, truyền thông và điều phối một hệ thống kéo. Có các màn hình lớn trên tường, những tấm thẻ lớn mã hóa bằng các màu và rực rỡ để mọi người có thể chạm vào và di chuyển qua lại. Các chủ đề quan trọng *dễ dàng nhìn thấy từ khoảng cách xa, các thẻ vật lý* (như các tấm thẻ), *nhiều màu sắc* và đơn giản. Điều này ngược lại với việc thể hiện trên màn hình máy tình nhiều thông tin nhỏ hoặc chi tiết từ các hệ thống phần mềm; tuy nhiên, dùng một màn hình máy tính đơn giản để hiện thị một đốm màu đỏ thể hiện lỗi sản xuất cũng là ví dụ về quản lý trực quan.

Các **yếu tố lan tỏa thông tin** cho **quản lý trực quan** có thể áp dụng cho phát triển sản phẩm, cung cấp dịch vụ hoặc bất cứ lĩnh vực nào để giúp cho việc tiếp cận thông tin dễ dàng nhất.

4 Jidoka rất khó để chuyển thể sang tiếng Anh; có thể miêu tả là "tự động hóa với một cú chạm"

Kanban (kan—tín hiệu trực quan, ban—thẻ hoặc bảng) được sử dụng để báo hiệu một sự kiện kéo (một yêu cầu bổ sung) trong *hệ thống kéo*. Một ví dụ kinh điển là một kho với đồ gì đó để bán trên kệ, như một miếng bánh. Phía sau miếng bánh trên kệ là một chiếc thẻ màu cam có đề chữ "một miếng"—**thẻ rút** (withdraw kanban - thẻ). Khi miếng bánh đó được lấy khỏi kệ bởi một khách hàng, thẻ rút sẽ lộ ra và được đưa vào bộ phận nướng bánh để lấy miếng khác đặt lại đúng chỗ đó trên kệ. Điều này là có thể bởi vì một miếng bánh đã được làm xong để trong bộ phận nướng bánh đang chờ sự kiện này.

Cùng lúc đó, một **thẻ tạo** (creation kanban) sẽ được gửi đến cho người nướng bánh để bắt đầu nướng một miếng khác. Một miếng bánh sẽ được *kéo* lên kệ bởi thẻ rút, hơn là những miếng bánh bị đẩy lên.

Biển báo lỗi (**andon**) là một công cụ hỗ trợ trực quan của Toyota để báo hiệu lỗi.

Làm việc tự-định hướng—Đây là một chủ đề trong nghiên cứu về nhóm-hiệu quả. Lưu ý rằng quản lý trực quan hỗ trợ làm việc-tự định hướng bởi con người có thể dễ dàng nhìn thấy điều gì đang diễn ra để điều phối. Cũng như vậy, công việc của thẻ kanban là tự-giải thích, kiểu như "một miếng" hay "thay đổi phong cách của trang web".

Quản lý trực quan cho các hàng đợi trong công việc trí tuệ

Mọi người dễ tiếp nhận hàng đợi của các thứ mang tính *vật lý* và tiếp nhận nó như một vấn đề... Ôi trời, có một đống *kếch xù Các thứ* đang chờ ở ngoài kia! Có kiếm tiền từ những thứ đó không? Có lỗi gì ở đó không? Có cần phối hợp với những thứ khác trước khi chuyển đi không? Chúng ta có cần—và sẽ kiếm tiền với—*một thứ hay tất cả các thứ* trong đống đó không?

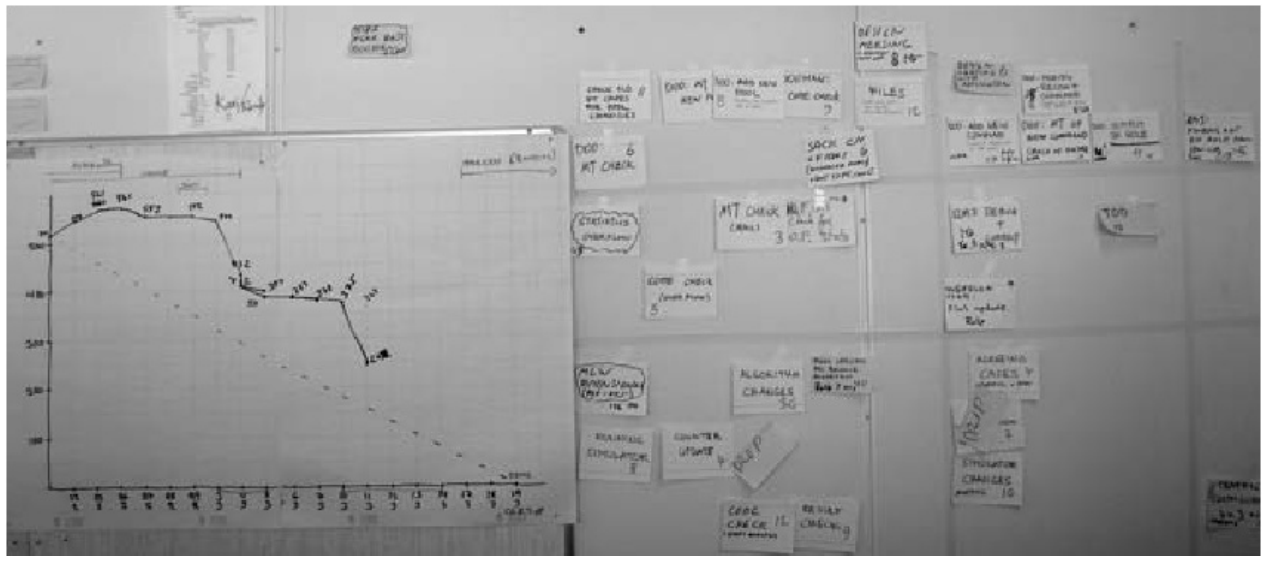
Nhưng còn hàng đợi trong các công việc trí tuệ thì sao?

Hàng đợi vô hình—Trong rất nhiều lĩnh vực công việc-trí tuệ (và một số lĩnh vực dịch vụ) cũng có các hàng đợi, song bởi chúng *vô hình* (thường như vậy, giống các bít trên ổ cứng máy tính) nên chúng không được thấy như những hàng đợi hay được cảm nhận sâu sắc như các vấn đề. Một doanh nhân đầu tư mười triệu Euro để tạo ra một đống khổng lồ mà ngồi trên sàn nhà có thể *nhìn thấy chúng,* đó toàn là *Những thứ* dở dang, anh ta sẽ cảm thấy đau lòng và muốn chuyển chúng đi ngay lập tức. Nhưng những người làm việc trí tuệ thì không thực sự nhìn thấy và cảm thấy đau đớn với các hàng đợi của họ.

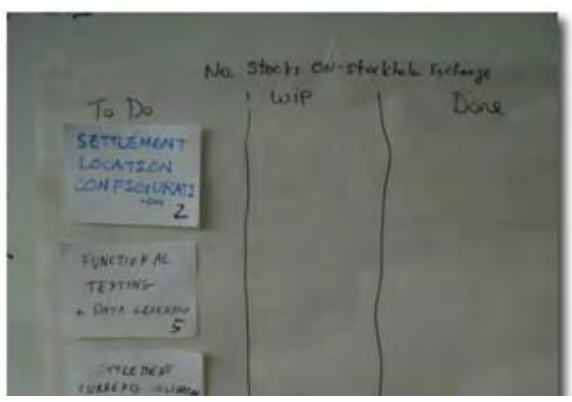
Tuy nhiên, các hàng đợi đang ở đó. Các hàng đợi lãng phí của Việc Đang làm (WIP) hay thiết kế đang triển khai (DIP)—các thông tin, các tài liệu, và dữ liệu trên ổ cứng máy tính. Đó là các hàng đợi vô hình. Mọi người ở Toyota học cách để "quan sát lãng phí". Họ học để thấy mọi thứ không được lưu tâm đến là các lãng phí, như *tồn kho*—hàng đợi của vật liệu. Tương tự như vậy, những người làm công việc trí tuệ cũng cần học về cách "quan sát hàng đợi" thì họ mới có thể bắt đầu hiểu được điều gì đang xảy ra

và xây dựng ý thức cấp bách trong việc giảm thiểu kích cỡ hàng đợi.

Hình 1.7 - Quản lý trực quan tinh gọn tạo ra những thẻ trực quan, như các thẻ trên bảng công việc và các biểu đồ\đồ thị bằng giấy trên tường để những hàng đợi vô hình trở nên hữu hình – thực sự nhìn và cảm thấy.

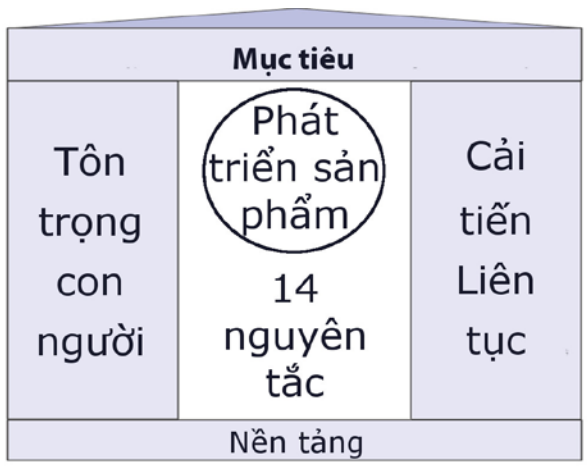


Các thẻ vật lý để nhìn thấy hàng đợi—Để phát triển các kỹ năng "quan sát hàng đợi" trong một vài lĩnh vực (dịch vụ, kỹ thuật…) và năng lực cảm nhận được cần sự tập trung khẩn trương vào những hàng đợi và WIP, hãy áp dụng *quản lý trực quan* với những thẻ *trực quan*, ví dụ các thẻ trên tường. Tại sao phải ở dạng trực quan? Đưa những công việc của hôm nay vào máy tính sẽ làm triệt tiêu mục đích cần làm, bởi vì những hàng đợi này cần được *nhìn thấy và chú ý dễ dàng bất cứ khi nào* và chúng cần phải *to*. Lưu giữ chúng trong máy tính (ví dụ, một danh sách trong Excel) sẽ làm chúng giảm độ trực quan và không phải lúc nào chúng ta cũng nhìn thấy. Và *con người* – đời đời kiếp kiếp với bản năng làm việc cùng những thứ cụ thể – cần *nhìn thấy và cảm nhận được các hàng đợi hữu hình*[5].



Quản lý trực quan để quan sát và *giới hạn* WIP—Một trong những lãng phí trong tinh gọn là WIP; cũng như hàng đợi, loại này khó nhận diện trong những công việc trí tuệ hay dịch vụ do chúng thường là các công việc vô hình với những số liệu ẩn trong máy tính (như tài liệu). Hãy thử nghiệm với một mảng tường được gắn nhãn "WIP" và dán lên đó các thẻ công việc. Cá nhân hoặc nhóm có thể thiết lập chính sách để giới hạn WIP (giới hạn việc đang làm), ví dụ "không có quá 2 WIP". Việc trực quan hóa trợ giúp cho chính sách này.

PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM TINH GỌN



Hai trụ cột và 14 nguyên tắc là lõi của Tư duy tinh gọn. Tuy nhiên có những nguyên tắc và phương pháp khác để *học thật kĩ từ sự cạnh tranh*, nhất là trong phát triển sản phẩm Tinh gọn.

Người Toyota điều hành tốt hai quy trình cốt lõi này, (1) phát triển sản phẩm và (2) sản xuất. Những nhà nghiên cứu của Đại học Michigan đã thực hiện một nghiên cứu trong 3 năm về Toyota và những công ty tại Bắc Mỹ về hiệu quả của phát triển sản phẩm [LM06b]. Kết quả thì sao? …

Ví dụ, thời lượng hoàn thiện thiết kế cho khuôn dập (die)[6]

5 Thẻ *trực quan* ở dạng vật lý là một khía cạnh quan trọng trong quản lý trực quan tinh gọn mà không phải lúc nào cũng được ưa thích. Một số người tạo ra hệ thống phần mềm cho "quản lý trực quan" và sót mất mục tiêu nội tại, sự năng động hữu hình khi sử dụng các thẻ trực quan dạng vật lý. Một ngày nào đó, màn hình sẽ có cỡ như bức tường và một người có thể di chuyển các đối tượng trong máy tính bằng thao tác vật lý, khuyến khích các phản ứng nội tại này. Công nghệ đó rồi sẽ xóa bỏ nhược điểm này.

6 Die là một mẫu để dập hoặc khuôn đúc bằng thép hoặc bằng nhựa.

trung bình là năm tháng đối với những kỹ sư ở Toyota và mười hai tháng cho những đối thủ khác. Tất cả điều này Toyota dựa vào hiệu quả của các phương pháp phát triển, trong lúc họ duy trì được tỉ lệ phát triển-để-bán hàng thấp nhất trong những công ty sản xuất ô tô lớn trên thế giới.

Họ đã làm thế nào? Trọng tâm của phát triển sản phẩm tinh gọn là gì? Câu trả lời:

"*Học kĩ cuộc cạnh tranh*"[1]

Khi Toyota phát triển chiếc xe lai (hybrid) Prius, họ đã tạo ra những gì?

- ☐ *thiết kế* của chiếc xe (và triển khai phần mềm nhúng); trong phát triển, họ có một dòng giá trị *tri thức* để tạo ra một dòng giá trị *sản xuất* có khả năng đem lại lợi nhuận.
- ☐ *hiểu biết* hay *thông tin* – về khách hàng và các sản phẩm tương tự, …

Phát triển sản phẩm tinh gọn (LPD) tập trung vào việc tạo ra *nhiều kiến thức hữu ích* và *học tập tốt hơn* chứ không phải cạnh tranh.

Ngoài ra, tận dụng kiến thức đó và không lãng phí thành quả của sự nỗ lực bằng cách quên đi những gì đã được học. Hình 1.8 và 1.9 minh họa một số phương pháp tinh gọn trong LPD để học kĩ sự cạnh tranh; các phần tiếp theo sẽ thảo luận chi tiết một số mục.

Học được nhiều giá trị hơn, chi phí thấp hơn

Không phải mọi kiến thức hay thông tin mới đều có giá trị; lý tưởng là tạo ra những thông tin hữu ích mà có tính kinh tế [Reinertsen97]. Đó là một thử thách bởi vì nó là một tiến trình khám phá —bạn mất một số thứ và được một số thứ.

Một chiến lược tinh gọn tổng quát, dựa trên cái nhìn sâu sắc đơn giản từ lý thuyết thông tin, là để tăng giá trị của thông tin được tạo ra và giảm chi phí tạo ra kiến thức.

Thông tin có giá trị cao hơn—Có nhiều cách. Ví dụ:

- ☐ *Tập trung vào những thứ không chắc chắn*—Lựa chọn triển khai và kiểm thử sớm những thứ chưa rõ ràng hoặc rủi ro. Giá trị của phản hồi là độ chính xác cao bởi vì đầu ra sẽ ít tiên lượng– những thứ mang tính tiên lượng không dạy cho chúng ta điều gì nhiều.
- ☐ *Tập trung vào kiểm thử sớm và phản hồi*—Thông tin có chi phí thực sự của sự chậm trễ, đó là lí do tại sao kiểm thử chỉ một lần khi kết thúc một chu trình dài—bị thúc đẩy bởi sự tối ưu hóa cục bộ sai lầm trong việc tin rằng điều đó có thể làm giảm chi phí kiểm thử—luôn luôn là một việc làm không có hiệu quả. Có thể sẽ rất tốn kém để khám phá ra trong quá trình thực hiện kiểm thử hiệu năng áp lực, sau 18 tháng phát triển, đó là một quyết định về sự thiếu sót quan trọng về kiến trúc. Trong phát triển tinh gọn, các chu trình ngắn với những vòng phản hồi sớm là cần thiết; bằng cách thực hiện những thứ chưa thể dự đoán được sớm và trong các chu trình ngắn bao gồm việc kiểm thử, sẽ giảm được chi phí do sự chậm trễ.[2]

Thông tin có chi phí thấp hơn—"Lợi ích gián tiếp của giảm kích cỡ lô và chu kỳ" ở trang 25 đã kiểm tra cách áp dụng nguyên tắc tinh gọn để làm giảm tổng chi phí của các quy trình. Thực tế mọi người có thể nhìn vào các phương pháp này như là thành công trong việc *giảm chi phí thay đổi*—cạnh tranh nhanh hay linh hoạt. Và điều đó bao gồm giảm chi phí học tập. Ví dụ:

- ☐ *Tập trung vào tự động hóa kiểm thử trên diện rộng*—để học về các lỗi và thái độ. Chi phí của kiểm thử tự động thực hiện lại một cách tuần tự là quan trọng trong việc so sánh với phản hồi sớm có giá trị.
- ☐ *Tập trung vào tích hợp thường xuyên hoặc liên tục*—để học về các lỗi và thiếu sự đồng bộ. Và bằng việc tích hợp thường xuyên trong các lô nhỏ, nhóm sẽ giảm tổng chi phí trung bình bằng hiệu ứng "hồ và đá".
- ☐ *Tập trung huấn luyện từ các chuyên gia và lan tỏa tri thức*—để giảm chi phí do việc phát minh

1 Được nêu ra bởi Dr. Allen Ward, nhà nghiên cứu phát triển sản phẩm của Toyota

2 Lưu ý giảm chi phí cho sự chậm trễ của thông tin trong phát triển sản phẩm luôn yêu cầu xây dựng và kiểm thử một số thứ gì đó.

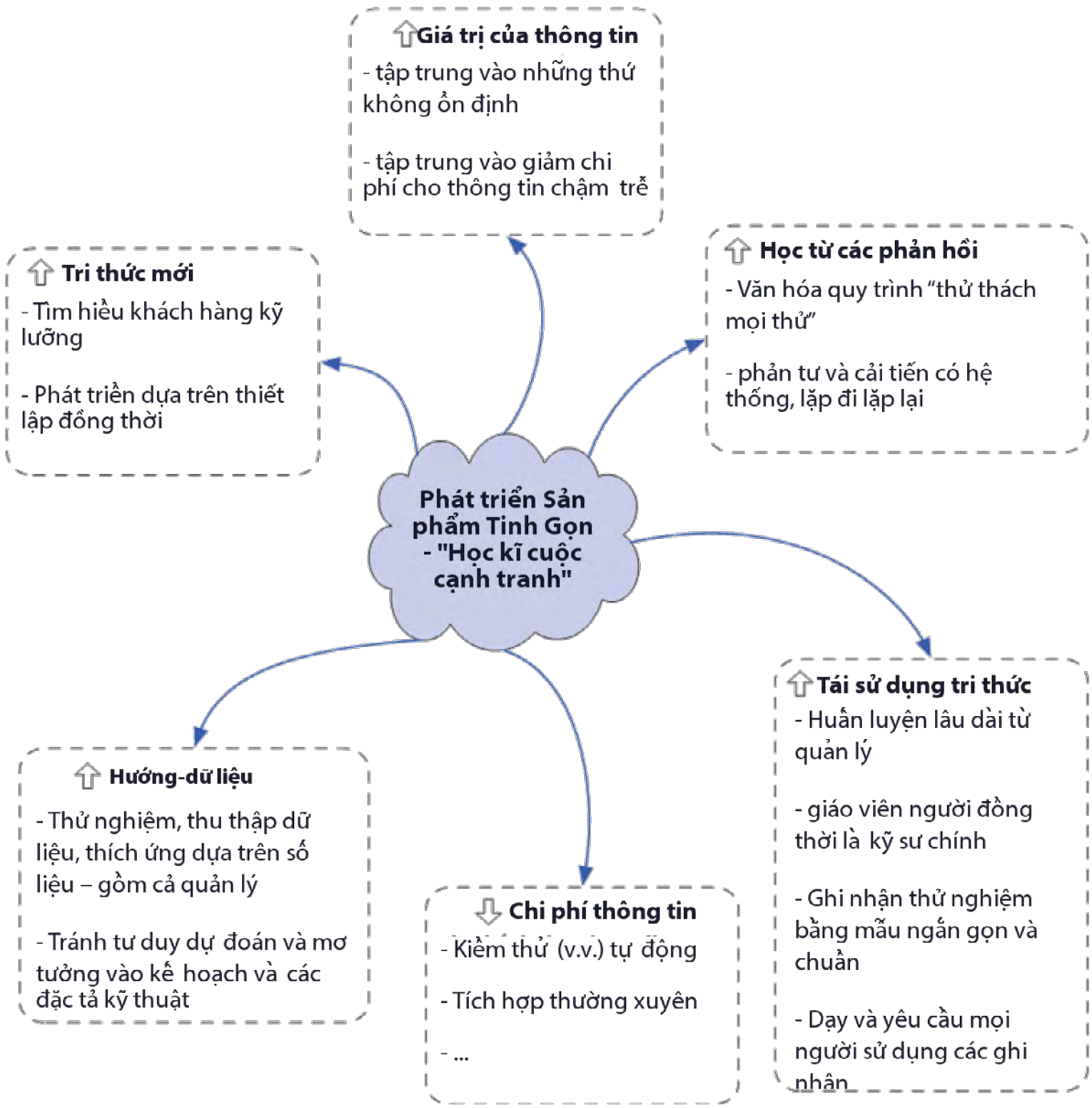
lại.

Nhịp

Làm việc với một nhịp điệu hay **nhịp** (cadence) đều đặn là một nguyên tắc của Tinh gọn, trong cả sản xuất và phát triển [Ward06]. Một nhịp đập ổn định của trái tim. Trong sản xuất tinh gọn, nó được gọi là thời gian takt.[3] Trong phát triển gọi là nhịp. Nhịp là một nguyên tắc mạnh mẽ trong phát triển sản phẩm tinh gọn, vì vậy chủ đề này sẽ được xem xét kỹ hơn…

Có một số nhịp cơ bản và rất con người: con người tôn trọng hoặc muốn nhịp cuộc sống và công việc của họ—và đánh giá cao hoặc muốn các *nghi thức* bên trong những nhịp này [Kerth01]. Hầu hết chúng ta làm việc trong một nhịp bảy ngày trên tuần. Có nghi thức họp hằng tuần vào sáng Thứ 3. Và cứ như vậy. Đơn giản, nhịp điệu trong công việc làm tăng khả năng phán đoán, lên kế hoạch và điều phối. Ở mức độ sâu hơn, nó phản ánh nhịp điệu mà chúng ta đang sống trong cuộc đời này.

Hình 1.8 Cách thức để học kĩ sự cạnh tranh



3 Takt – nhịp phách (tiếng Đức)

Hình 1.9 - Các phương pháp LPD

Nhịp và đóng khung thời gian

Một phương pháp phổ biến để cải tiến nhịp là đóng khung thời gian, chu kỳ cố định và thường là ngắn của hoạt động phát triển (ví dụ như đóng khung thời gian là 2-tuần). Nhóm được kỳ vọng là chuyển giao hay trình diễn một *thứ gì đó* khi kết thúc một khoảng thời gian cố định—lý tưởng là một thứ gì đó *nhỏ và hoàn thiện* tốt hơn là một thứ gì đó lớn mà chỉ hoàn thành một phần. Thời lượng *không thể thay đổi*, nhưng *phạm vi công việc có thể linh hoạt* để phù hợp với khung thời gian đã định sẵn. Đóng khung thời gian không phải là một tiên dược cho mọi vấn đề trong các công việc trí tuệ, nhưng nó có các ưu điểm sau:

- ☐ Đóng khung thời gian thúc đẩy nhịp
- ☐ Hoạt động phát triển thường là những công việc *không có giới hạn (hoặc giới hạn yếu)*. Khi một nhóm biết rằng đóng khung thời gian vào ngày 15 tháng 3, điều đó sẽ giới hạn những công việc không rõ ràng và tăng độ tập trung. Vì vậy đóng khung thời gian giới hạn sự phình ra của phạm vi, giới hạn *"mạ vàng"* và tăng độ tập trung.

- Đóng khung thời gian giảm các tê liệt phân tích.
- Giả sử bạn ở trong trường đại học và có một bài tập phải nộp vào Thứ Hai. Khi nào bạn sẽ bắt đầu làm? Đối với nhiều người, câu trả lời là "Gần sát Thứ Hai". Điều này gọi là *Hội chứng Sinh viên* [Goldratt97] và đóng khung thời gian là một đối trọng.
- Nếu các nhóm phải chuyển giao một số thứ đã hoàn thiện chính xác trong hai tuần, sự lãng phí và không hiệu quả trong các phương pháp làm việc hiện tại trở nên rõ ràng một cách đau đớn. Đóng khung thời gian tạo động lực để cải tiến—hiệu ứng cải tiến "Hồ và đá".
- Đóng khung thời gian đơn giản hóa việc lập lịch.
- Con người có thể nhạy cảm với thay đổi thời gian hơn với thay đổi phạm vi—"Muộn rồi" tác động mạnh mẽ hơn là "Nó không hẳn là điều tôi muốn". Đóng khung thời gian giảm sự *xói mòn niềm tin* thường xảy ra khi mọi người hay nói "… có thể hơn *một* tuần nữa *mọi thứ* sẽ ổn."

Tái sử dụng thông tin hoặc tri thức

Ngoài những thay đổi dài hạn đối với văn hóa *cố vấn* bởi các kỹ sư giỏi và các quản lý-giáo viên để tái sử dụng thông tin, một *công cụ chia sẻ đơn giản* có thể trợ giúp. Trong việc huấn luyện, chúng tôi đã nhận thấy wiki là công cụ thành công nhất. Chỉ với một ứng dụng "Web2.0" đơn giản là có thể vượt qua tất cả công cụ cũ lấy tài liệu làm trung tâm.

Phòng của nhóm với quản lý trực quan

Phát triển sản phẩm tinh gọn khuyến khích **phòng làm việc nhóm** (hoặc "phòng lớn"—đủ lớn cho cả nhóm ngồi) không có vách ngăn hay tường, nơi nhóm liên-chức năng làm việc, họp hành, và kỹ sư trưởng của doanh nghiệp sẽ ngồi ở đó. Để hỗ trợ quản lý trực quan các bức tường sẽ treo các màn hình\bảnglớn hiển thị các thông tin về dự án và kỹ thuật. Phòng làm việc nhóm trái ngược với hình ảnh mọi người làm việc trong các phòng riêng hoặc các khoang riêng, những thứ sẽ trở thành rào cản giao tiếp giữa các thành viên nhóm. Để thảo luận chi tiết hơn, hãy xem phần *"Quản lý trực quan cho các hàng đợi trong công việc trí tuệ"* ở trang 29.

Kỹ sư trưởng của doanh nghiệp với điều hành kinh doanh

Có hai lĩnh vực chính trong việc tạo ra sản phẩm là: marketing và kỹ thuật. Trong hầu hết các tổ chức sản xuất mà chúng tôi ghé thăm, việc lãnh đạo hai lĩnh vực này thường được tách rời. Ví dụ, *nhóm quản lý sản phẩm* chịu trách nhiệm về các mục tiêu kinh doanh và lựa chọn tính năng, thành viên của nhóm này không phải là những kỹ sư giỏi. Toyota làm khác hẳn. Họ kết hợp vai trò lãnh đạo marketing và kỹ thuật trong một kỹ sư trưởng có khả năng kinh doanh tuyệt vời cùng với "kỹ thuật cao nhất", người này cũng sẽ làm cho hòa hợp và có trách nhiệm với thành công về kinh doanh sản phẩm mới, và hiểu biết về thị trường.[4]

Thiết kế đồng thời theo lô

Bạn đã từng nhìn thấy tiến trình phát triển như sau chưa?

1. chọn hoặc làm bản mẫu một giải pháp hoặc thiết kế (một giao diện người dùng, một cấu trúc,…)

4 Chúng tôi đã chứng kiến những sản phẩm thành công mà các nhà quản lý sản phẩm không phải là những kỹ sư giỏi – mặc dù họ cần phải là những nhà quản lý sản phẩm tuyệt vời, với khả năng hiểu biết tường tận về thị trường, sản phẩm, và khách hàng hiện tại.

2. cải thiện bản mẫu đó
3. chuyển giao

Thiết kế đồng thời theo lô còn được gọi là **thiết kế theo lô**, và rất khác. Ví dụ, không chỉ một kỹ sư, hay một nhóm tạo ra thiết kế hệ thống tản nhiệt, mà một vài sự thay thế có thể được khám phá thêm tại Toyota khi các nhóm khác nhau làm việc đồng thời—và cũng như vậy cho các thành phần khác. Những bộ thay thế này được khám phá và kết hợp, và được sàng lọc dần trong các chu trình và hội tụ lại trong một giải pháp từ một nhóm lớn các giải pháp thay thế lúc đầu, sau đó thành nhóm nhỏ hơn và cứ tiếp tục như vậy. Họ *học kĩ sự cạnh tranh* bằng cách *gia tăng các giải pháp thay thế và kết hợp chúng*.

Một bước trong phần hướng dẫn này là khám phá ra ít nhất *hai* giải pháp thay thế cho những thành phần thiết kế không tầm thường trong các hội thảo thiết kế. Ví dụ, thay vì tất cả tập trung xung quanh một bảng trắng trên tường và cả nhóm thực hiện một thiết kế, hãy chia thành hai nhóm và thiết kế trên hai bảng lớn ở hai đầu phòng làm việc. Sau mỗi 30 phút hoặc khoảng thời gian tầm đó nhóm này tới bảng thiết kế của nhóm kia để rồi "thể hiện và trình bày"—thu thập các ý tưởng.

Các bài học về Sản xuất Tinh gọn có thể trợ giúp sự phát triển không?

Phát triển sản phẩm mới (PTSPM) hoặc nghiên cứu và phát triển là quá trình sản xuất lặp không thể dự đoán được (sản xuất), và giả định chúng giống một nguyên nhân về lạm dụng các phương pháp quản lý "lợi thế theo quy mô" trong sản xuất vào đầu những năm 1900; ví dụ, sản xuất liên tiếp và chuyển giao lô lớn về kỹ thuật.

Tuy nhiên, một số nguyên tắc và ý tưởng áp dụng trong sản xuất tinh gọn—bao gồm chu trình ngắn, lô nhỏ, dừng lại và sửa, quản lý trực quan và lý thuyết hàng đợi—đã được áp dụng thành công trong phát triển sản phẩm tinh gọn. Tại sao vậy? Sản xuất tinh gọn hiện đại khác biệt, các lô nhỏ, các chuỗi, và các chu kỳ ở phương diện phản tư sâu sắc *lý thuyết hàng đợi* (trong số các nguồn khác của sự minh triết)—một nguyên tắc đã được tạo ra cho những hành vi thay đổi trong mạng lưới, điều đó giống với phát triển sản phẩm hơn là sản xuất truyền thống.

Thật trớ trêu, trong một số tổ chức các kỹ sư sản xuất đã làm một cuộc cách mạng và áp dụng sản xuất tinh gọn, rời xa "lợi thế theo quy mô" hướng tới luồng và linh hoạt với các lô nhỏ mà không còn lãng phí. Nhưng những bài học này—những thứ phù hợp với PTSPM—vẫn không được sử dụng bởi các nhà quản lý phát triển, họ tiếp tục áp dụng các phương phápđ ã tìm thấy trong quản lý sản xuất lợi thế theo-quy mô-cũ.

Tất cả những gì đã nói cho thấy một lưu ý là: PTSPM không phải sản xuất, và sự giống nhau giữa hai cái lĩnh vực này là rất mong manh. Không giống sản xuất, PTSPM (và phải) đầy sự khám phá, thay đổi và bất định. Vài sự thay đổi trong phát triển sản phẩm mới là bình thường và đáng khao khát; hơn nữa không có thứ gì *mới* được làm ra. Vì vậy Tư duy tinh gọn bao gồm những phương pháp duy nhất cho PTSPM.

KẾT LUẬN

Khi bạn nghiên cứu Tư duy tinh gọn, thật dễ để thấy đó là một hệ thống rộng lớn bao gồm toàn bộ các nhóm và chức năng của doanh nghiệp, bao gồm phát triển sản phẩm, bán hàng, sản xuất, dịch vụ và nhân sự. *Tinh gọn áp dụng ở quy mô doanh nghiệp*.

Tư duy tinh gọn không chỉ là *các công cụ* như quản lý trực quan hay quản lý hàng đợi hoặc đơn giản là loại bỏ lãng phí. Như đã quan sát thấy ở Toyota, hệ thống doanh nghiệp đặt trên nền tảng các quản

lý-giáo viên trong tư duy tinh gọn, với các trụ cột là tôn trọng con người và liên tục cải tiến. Để thành công với tư duy tinh gọn sẽ mất nhiều năm và đòi hỏi giáo dục và huấn luyện rộng khắp. Trích lời của Fujio Cho, chủ tịch của Toyota:

> *Nhiều công ty thành công ở Mỹ có sự tôn trọng cá nhân, thực hành kaizen và những công cụ [tinh gọn] khác. Nhưng điều gì là quan trọng để có mọi yếu tố gắn với nhau như một hệ thống. Đó là chúng phải được thực hành hằng ngày theo một cách rất nhất quán…*

CÁC TÁC GIẢ

Craig Larman hoạt động như một nhà tư vấn về quản lý tập trung vào các dự án quy mô lớn, tư duy tinh gọn và các mô hình trí tuệ. Ông phụng sự như một nhà huấn luyện phát triển tinh gọn tai Xerox trong nhiều năm.

Bas Vodde có kinh nghiệm trong việc tạo ra sản phẩm với các hệ thống nhúng lớn, và dẫn dắt việc áp dụng các nguyên tắc, phương pháp Agile và Lean tại Nokia Networks. Ông cũng hoạt động như một nhà tư vấn, huấn luyện quản lý và huấn luyện phát triển.

TÀI LIỆU KHUYÊN ĐỌC

- *The Toyota Way*[5] (Phương thức Toyota) của Tiến sĩ Jeffrey Liker là một bản tổng kết thực sự thuyết phục của một nhà nghiên cứu người đã dành nhiều thập kỉ nghiên cứu Toyota và các nguyên tắc, phương pháp của họ.
- *Inside the Mind of Toyota* (Bên trong Đầu não của Toyota) của Giáo sư Satoshi Hino. Hino đã dành nhiều năm làm việc phát triển sản phẩm, sau đó là theo đuổi sự nghiệp giáo dục. Hino đã "dành hơn 20 năm nghiên cứu chủ đề của cuốn sách này." Đây là cuốn sách dựa trên thực tiễn xem xét sự phát triển và các nguyên tắc của hệ thống quản lý tư duy tinh gọn nguyên thủy.
- *Extreme Toyota* (Toyota Cực đoan) được viết bởi Osono, Shimizu, và Takeuchi là một phân tích được nghiên cứu kĩ càng về các giá trị, sự mâu thuẫn, và văn hóa của Phương thức Toyota (Toyota Way), dựa trên 6 năm nghiên cứu và 220 cuộc phỏng vấn. Cuốn sách phân tích sâu về hiệu suất kinh doanh bền vững của Toyota.
- *Lean Product and Process Development* (Phát triển Sản phẩm và Quy trình Tinh gọn) của Allen Ward và *The Toyota Product Development System (Hệ thống Phát triển Sản phẩm Toyota)* của hai tác giả Liker và Morgan rất hữu ích cho những nhận thức trong phát triển từ góc độ tinh gọn.
- *The Birth of Lean(Ngày khai sinh Tinh gọn) do* Shimokawa và Fujimoto biên tập, mang tới một cảm nhận rõ ràng về tư duy, các nguyên tắc, văn hóa, và nhân cách đằng sau tư duy tinh gọn.
- *Toyota Culture* (Văn hóa Toyota) của Liker và Michael Hoseus. Hoseus đã làm việc như một giám đốc nhà máy và giám đốc Nhân sự tại Toyota, đem sự hiểu biết sâu sắc của người trong cuộc thành trung tâm về những gì làm cho một doanh nghiệp tinh gọn hoạt động.
- *Lean Thinking (Tư duy Tinh gọn)* viết bởi hai Tiến sĩ Womack và Jones là một tổng kết có tính giải trí và hay về một số nguyên tắc tinh gọn của các tác giả, những người biết chủ đề của họ hấp dẫn. Như đã cảnh báo trước đó, cuốn sách trình bày một quan điểm mang tính giai thoại và cô đọng. Điều này có thể khiến người đọc bình thường nhìn nhận không đúng rằng điểm cốt yếu của tinh gọn là giảm thiểu lãng phí. Thay vì đó là văn hóa quản lý-giáo viên, những người hiểu

5 Phương thức Toyota – đã được dịch và xuất bản bằng tiếng Việt

tư duy tinh gọn và trợ giúp xây dựng các cột trụ tôn trọng con người và cải tiến liên tục với Đi thực tế và các ứng xử khác.

- *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production* (Cỗ máy đã thay đổi thế giới : Câu chuyện về Sản xuất Tinh gọn) của các tác giả Womack, Jones, và Roos đã dựa trên 5 năm nghiên cứu tại MIT về tinh gọn và hệ thống Toyota.
- *Workplace Management* (Quản lí không gian làm việc) của Taiichi Ohno là một cuốn sách nhỏ do người đã sáng tạo ra Hệ thống Sản xuất Toyota viết. Cuốn sách đã không còn được xuất bản nữa nhưng đã được Jon Miller dịch lại gần đây và hiện đang sẵn bán. Sách không nói nhiều về TPS nhưng có một loạt chương ngắn trình bày việc Taiichi Ohno đã suy nghĩ thế nào về các hệ thống quản lý và tinh gọn

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Fujimoto99 - *The Evolution of a Manufacturing System at Toyota* của Takahiro Fujimoto, được xuất bản năm 1999 bởi Productivity Press.

George02 - *Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Production Speed*, của Michael George, xuất bản năm 2002 bởi McGraw-Hill.

Hayashi08 - "Top Engineer Explains How Toyota Develops People," của Nanpachi Hayashi năm 2008 đăng trên *Nikkei Business Online* đã dịch sang tiếng Anh tại *http://www.gembapantarei.com/2008/08/toyotas_top_engineer_on_how_to_develop_thinking_pe.html*

Hino06 - *Inside the Mind of Toyota: Management Principles for Enduring Growth* của Satoshi Hino xuất bản năm 2006 bởi Productivity Press.

Imai86 - *Kaizen: The Key To Japan's Competitive Success*, của Masaaki Imai xuất bản năm 1986 bởi McGraw-Hill.

Ishikawa85 - *What Is Total Quality Control? The Japanese Way* của Kaoru Ishikawa xuất bản năm 1985 bởi Prentice Hall.

Ishikawa86 - *Guide to Quality Control* của Kaoru Ishikawa xuất bản năm 1986 bởi Asian Productivity Organization.

Kato06 - *Summary Notes from Art Smalley Interview with Mr. Isao Kato* của Isao Kato năm 2006 đăng tại *http://artoflean.com/documents/pdfs/Mr_Kato_Interview_on_TWI_and_TPS.pdf*

LH08 - *Toyota Culture: The Heart and Soul of the Toyota Way* của Jeffrey Liker và Michael Hoseus xuất bản năm 2008 bởi McGraw-Hill.

Liker04 - *The Toyota Way* của Jeffrey Liker xuất bản năm 2004 bởi McGraw-Hill.

LM06a - *The Toyota Way Fieldbook* của Jeffrey Liker và David Meier xuất bản năm 2006 bởi McGraw-Hill.

LM06b - *The Toyota Product Development System* của Jeffrey Liker và James M. Morgan J. xuất bản năm 2006 bởi Productivity Press.

LM07 - *Toyota Talent* của Jeffrey Liker và David Meier xuất bản năm 2007 bởi McGraw Hill.

McGrath96 - *Setting the PACE in Product Development* của Michael E. McGrath xuất bản năm 1996 bởi Butterworth-Heinemann.

McGrath04 - *Next Generation Product Development: How to Increase Productivity, Cut Costs, and Reduce Cycle Times* của Michael E. McGrath xuất bản năm 2004 bởi McGraw-Hill.

NT86 - "The New New Product Development Game" của Ikujiro Nonaka và Hirotaka Takeuchi năm 1986 trên *Harvard Business Review* và Tháng 1/1986 cũng tại [CW95].

NT95 - *The Knowledge-Creating Company* của Ikujiro Nonaka và Hirotaka Takeuchi xuất bản năm 1995 bởi Oxford University Press

NTI84 - "Managing the New Product Development Process: How Japanese Companies Learn and Unlearn" của Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi và Ken'ichi Imai năm 1984 trên *Harvard Business School 75th Anniversary Colloquium*, cũng tại [HLC85].

Ohno07 - *Workplace Management* của Taiichi Ohno xuất bản năm 2007 bởi Gemba Press

Ohno88 - *The Toyota Production System: Beyond Large-scale Production* của Taiichi Ohno xuất bản năm 1988 bởi Productivity Press.

OST08 - *Extreme Toyota: Radical Contradictions That Drive Success at the World's Best Manufacturer* của Emi Osono, Norihiko Shimizu và Hirotaka Takeuchi xuất bản năm 2008 bởi Wiley.

Parkinson57 - *Parkinson's Law* của C. Northcote Parkinson xuất bản năm 1957 bởi Buccaneer Books.

Implementing Lean Software Development: *From Concept to Cash* của Mary và Tom Poppendieck xuất bản năm 2006 bởi Addison-Wesley.

Reinertsen97 - *Managing the Design Factory* của Donald G. Reinertsen xuất bản năm 1997 bởi Free Press.

Reinertsen09 - *The Principles of Product Development Flow* của Donald G. Reinertsen xuất bản năm 2009 bởi Celeritas Publishing.

RS99 - *Learning to See: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda* của Mike Rother và John Shook xuất bản năm 1999 bởi Lean Enterprise Institute.

SF09 - *The Birth of Lean* biên tập bởi Koichi Shimokawa, Takahiro Fujimoto xuất bản năm 2009 bởi The Lean Enterprise Institute.

Flexible Product Development: Building Agility for Changing Markets của Preston G. Smith xuất bản năm 2007 bởi Jossey-Bass.

SR98 - *Developing Products in Half the Time: New Rules, New Tools* của Preston G. Smith và Donald G. Reinertsen xuất bản năm 1998 bởi Wiley.

Toyota01 - *Toyota Way 2001* của Toyota, xuất bản năm 2001 bởi Toyota Motor Company.

Toyota08 - bài viết http://www.toyota.co.jp/en/vision/message/ của Toyota ngày 21/09/2008.

Ward06 - *Lean Product and Process Development* của Allen C. Ward xuất bản năm 2006 bởi Lean Enterprise Institute.

WJR90 - *The Machine That Changed the World* của James P.Womack, Daniel T. Jones, Daniel Roos xuất bản năm 1990 bởi Harper Perennial.

WJ96 - *Lean Thinking* của James P. Womack và Daniel T. Jones xuất bản năm 1996 bởi Free Press.