

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 11864:2017
ISO 18404:2015**

**PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH LƯỢNG TRONG CẢI TIẾN QUÁ
TRÌNH - SIX SIGMA - NĂNG LỰC CỦA NHÂN SỰ CHỦ
CHÓT VÀ TỔ CHỨC KHI TRIỂN KHAI SIX SIGMA VÀ LEAN**

*Quantitative methods in process improvement - Six Sigma - Competencies for key personnel
and their organizations in relation to Six Sigma and Lean implementation*

HÀ NỘI - 2017

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu.....	4
Lời giới thiệu.....	5
1 Phạm vi áp dụng	7
2 Tài liệu viện dẫn.....	7
3 Thuật ngữ, định nghĩa và từ viết tắt	7
3.1 Thuật ngữ và định nghĩa	7
3.2 Từ viết tắt.....	8
4 Năng lực của nhân sự chủ chốt trong mối quan hệ với Six Sigma, Lean và "Lean & Six Sigma"	8
4.1 Giáo dục và đào tạo	8
4.2 Kỹ năng và năng lực	8
4.3 Kinh nghiệm.....	9
5 Sự thỏa đáng của một tổ chức đối với cách tiếp cận và triển khai Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma"	9
5.1 Khái quát.....	9
5.2 Sự thỏa đáng về chiến lược Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" của tổ chức.....	9
5.3 Sự thỏa đáng về cấu trúc Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" của tổ chức.....	9
5.4 Sự thỏa đáng về các kỹ năng và năng lực của nhân sự chủ chốt.....	10
5.5 Sự thỏa đáng và cải tiến liên tục của triển khai tổ chức.....	10
6 Quản lý nguồn lực.....	10
6.1 Khái quát.....	10
6.2 Cung cấp nguồn lực.....	10
6.3 Theo dõi liên tục các yêu cầu	11
6.4 Nhân sự chủ chốt.....	11
6.5 Duy trì năng lực của nhân sự chủ chốt.....	11
6.6 Tổ chức.....	12
6.7 Duy trì năng lực của tổ chức	12
Phụ lục A (quy định) Six Sigma.....	13
Phụ lục B (quy định) Lean.....	37
Phụ lục C (quy định) "Lean & Six Sigma"	61

Lời nói đầu

TCVN 11864:2017 hoàn toàn tương đương với ISO 18404:2015;

TCVN 11864:2017 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 69
*Ứng dụng các phương pháp thống kê biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn
Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.*

Lời giới thiệu

Tiêu chuẩn này làm rõ những năng lực cần thiết đối với nhân sự và tổ chức trong Six Sigma¹⁾, Lean và "Lean & Six Sigma". Do sự không rõ ràng trong nhiều kết hợp giữa Lean & Six Sigma, hiện nay gọi là "Lean Six Sigma", tiêu chuẩn này sẽ sử dụng thuật ngữ "Lean & Six Sigma". Trước đây, không có tiêu chuẩn chung về những gì tạo thành Đai đen hay những gì được yêu cầu trong tổ chức triển khai những cách tiếp cận này.

Ví dụ, nếu một tổ chức quảng cáo về Đai đen Six Sigma, họ có thể chắc chắn về mức độ khả năng của "Đai đen" như thế nào? Nếu nhà cung ứng nói họ đang triển khai Six Sigma hoặc có thể là Lean, làm thế nào khách hàng có thể chắc chắn về khả năng thực sự của họ? Mục đích chủ yếu của tiêu chuẩn này là để hỗ trợ trong việc trả lời các câu hỏi như vậy.

Đã có nhiều cuộc tranh luận về bản chất của Six Sigma & Lean, sự tương đồng và sự khác biệt của chúng. Những nhân vật chủ chốt đã tranh luận về nội dung, sự chồng chéo, ứng dụng, tính ưu việt và mục đích của hai cách tiếp cận. Có những kết hợp khác nhau của hai cách tiếp cận, nhiều sự kết hợp dưới tên gọi "Lean Six Sigma". Six Sigma và Lean có sự tương đồng về lĩnh vực áp dụng, nghĩa là cải tiến quá trình. Lean tập trung vào làm giảm lãng phí "thường xuyên" và Six Sigma tập trung vào làm giảm độ biến động và nhờ đó giảm những ảnh hưởng bất lợi của chúng.

Do đó tiêu chuẩn này đưa ra các yêu cầu năng lực riêng biệt đối với việc thực hiện Six Sigma và Lean; tiêu chuẩn cũng đưa ra khuôn khổ năng lực kết hợp đối với "Lean & Six Sigma". Bằng cách đó, tập trung vào các năng lực (kỹ năng và khả năng) để mang lại lợi ích cho tổ chức hơn là xác định trình độ giáo dục cụ thể được yêu cầu đối với mỗi vai trò.

Các ứng viên sẽ phải chứng minh rằng họ có đủ trình độ năng lực, có sự tổng hòa về giáo dục, đào tạo, kỹ năng và kinh nghiệm cần thiết để đáp ứng các vai trò của mình.

Trong quá trình soạn thảo, điều hữu ích cho xây dựng tiêu chuẩn này bằng cách tập trung riêng rẽ vào việc thực hiện Six Sigma, Lean và "Lean & Six Sigma" và người sử dụng sẽ thấy các bảng khác nhau giải quyết các vấn đề này.

¹⁾Six Sigma là một nhãn hiệu thương mại của Motorola.

Phương pháp định lượng trong cải tiến quá trình – Six Sigma – Năng lực của nhân sự chủ chốt và tổ chức khi triển khai Six Sigma và Lean

Quantitative methods in process improvement – Six Sigma – Competencies for key personnel and their organizations in relation to Six Sigma and Lean implementation

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này xác định các năng lực để đạt được trình độ năng lực cụ thể về Six Sigma, Lean và "Lean & Six Sigma" đối với các cá nhân, ví dụ Đai đen, Đai xanh và những người thực hành Lean và tổ chức của họ. Đai vàng không được bao gồm trong tiêu chuẩn này. Tiêu chuẩn này không bao trùm Thiết kế cho Six Sigma.

CHÚ THÍCH: Tiêu chuẩn này đưa ra các năng lực cần thiết đối với chứng nhận cá nhân và/hoặc giấy chứng nhận của một tổ chức.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn dưới đây rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu không ghi năm công bố thì áp dụng bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 9602-1 (ISO 13053-1), Phương pháp định lượng trong cải tiến quá trình – Six Sigma – Phần 1: Phương pháp luận DMAIC

TCVN 9602-2 (ISO 13053-2), Phương pháp định lượng trong cải tiến quá trình – Six Sigma – Phần 2: Công cụ và kỹ thuật

3 Thuật ngữ, định nghĩa và từ viết tắt

3.1 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa dưới đây.

3.1.1

Thẩm quyền thích hợp (appropriate authority)

Thẩm quyền do tổ chức xác định và chứng minh.

CHÚ THÍCH 1: Bộ phận có thẩm quyền này có thể thuộc bên trong hoặc bên ngoài tổ chức.

3.2 Thuật ngữ viết tắt

LEAN	công cụ hỗ trợ sản xuất tinh gọn
5S	sàng lọc, sắp xếp, sạch sẽ, săn sóc và sẵn sàng
CT	thiết yếu
DOWNTIME	khuyết tật, sản xuất thừa, chờ đợi, không sử dụng tài năng, vận chuyển, tồn kho, di chuyển, xử lý thừa
EDA	phân tích dữ liệu khai phá
HOQ	ngôi nhà chất lượng
OEE	hiệu suất thiết bị tổng thể
PDCA	hoạch định, thực hiện, kiểm tra, hành động
PDM	ma trận triển khai chính sách
SIPOC	nhà cung ứng-đầu vào-quá trình-đầu ra-khách hàng
SMED	chuyển đổi nhanh
TIM WOOD	vận chuyển, hàng tồn kho, di chuyển, chờ đợi, xử lý thừa, sản xuất thừa, khuyết tật
VOC	tiếng nói khách hàng
VSM	sơ đồ dòng giá trị
WIP	công việc đang tiến hành
WORMPIT	chờ đợi, sản xuất thừa, làm lại, di chuyển, xử lý, hàng tồn kho, vận chuyển

4 Năng lực của nhân sự chủ chốt trong mối quan hệ với Six Sigma, Lean và “Lean & Six Sigma”

4.1 Giáo dục và đào tạo

Nhân sự Six Sigma, Lean và “Lean & Six Sigma” phải có đủ năng lực trên cơ sở giáo dục, đào tạo, kỹ năng, năng lực và kinh nghiệm thích hợp và đầy đủ.

4.2 Kỹ năng và năng lực

4.2.1 Six Sigma

Xem Phụ lục A.

4.2.2 Lean

Xem Phụ lục B.

4.2.3 "Lean & Six Sigma"

Xem Phụ lục C.

4.3 Kinh nghiệm

Bằng chứng thích hợp về kinh nghiệm liên quan của một cá nhân phải được ghi lại, xác nhận, kiểm soát và duy trì. Hồ sơ phải rõ ràng, dễ nhận biết và có thể khôi phục.

VÍ DỤ: Dự án Six Sigma hay các phần của dự án, các hoạt động Lean được thực hiện thành công.

5 Sự thỏa đáng của một tổ chức đối với cách tiếp cận và triển khai Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma"

5.1 Khái quát

Trong một tổ chức, điều quan trọng là vai trò của nhà vô địch được xác định rõ ràng như trong TCVN 9602-1 (ISO 13053-1). Nhà vô địch tạo điều kiện cho các hoạt động cải tiến và loại bỏ "rào cản" trong tiến trình hoàn thành dự án.

Tổ chức phải được bộ phận có thẩm quyền xem xét và điều chỉnh chiến lược Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" ở khoảng thời gian xác định, hợp lý thường xuyên và phù hợp với các mục tiêu kinh doanh.

Mọi đánh giá sẽ cần tôn trọng tính bảo mật của tổ chức ở tất cả các khía cạnh (bao gồm nhưng không giới hạn ở các vấn đề sở hữu trí tuệ, an ninh và thương mại).

5.2 Sự thỏa đáng về chiến lược Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" của tổ chức

Tổ chức phải

- a) xác định, duy trì và kiểm soát văn bản chiến lược Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" thích hợp. Tiêu chuẩn này phải xác định mục tiêu của cách tiếp cận và triển khai. Đây sẽ là một phần chiến lược tổng thể của tổ chức và có thể là tài liệu riêng biệt, và
- b) xác định, duy trì và kiểm soát các cách tiếp cận và/hoặc kế hoạch hành động thích hợp để đạt được những mục tiêu này.

5.3 Sự thỏa đáng về cấu trúc Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" của tổ chức

Tổ chức phải

- a) xác định, duy trì và kiểm soát cấu trúc Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" thích hợp với văn hóa tổ chức, bao gồm cả cơ sở hạ tầng, ban điều hành, cấu trúc báo cáo, trách nhiệm/trách nhiệm giải trình, hỗ trợ,
- b) xác định, duy trì và kiểm soát số lượng và bố trí nhân sự Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" thích hợp, ở các mức độ năng lực thích hợp [xem TCVN 9602-1 (ISO 13053-1)], và
- c) xác định, duy trì và kiểm soát các quá trình ra quyết định thích hợp đối với cách tiếp cận và triển khai Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma".

5.4 Sự thỏa đáng về các kỹ năng và năng lực của nhân sự chủ chốt

Tổ chức phải

- a) xác định các năng lực cần thiết đối với nhân sự Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" theo năng lực tối thiểu nêu trong tiêu chuẩn này,
- b) khi có thể, cung cấp đào tạo hoặc thực hiện các hành động khác để đạt được năng lực cần thiết,
- c) duy trì năng lực của nhân sự ở các mức độ thích hợp,
- d) đánh giá tính hiệu lực của các hành động được thực hiện,
- e) đảm bảo nhân sự của tổ chức nhận thức được sự thích hợp và tầm quan trọng của các hoạt động và cách họ đóng góp vào việc đạt được các mục tiêu, và
- f) duy trì các hồ sơ tương ứng về giáo dục, đào tạo, kỹ năng, năng lực và kinh nghiệm.

5.5 Sự thỏa đáng và việc cải tiến liên tục sự triển khai tổ chức

Tổ chức phải

- a) xác định, duy trì và kiểm soát các thước đo triển khai thích hợp để xác định sự phù hợp hoặc việc triển khai Six Sigma, Lean hay "Lean & Six Sigma" và cải tiến liên tục,
- b) xác định các mục tiêu cần thiết đối với các thước đo này,
- c) xem xét thành quả đạt được dựa trên các mục tiêu này, và
- d) xem xét sự phù hợp liên tục của các thước đo và mục tiêu và cập nhật khi thích hợp.

6 Quản lý nguồn lực

6.1 Khái quát

Tổ chức phải xác định và nhận biết nhân sự chủ chốt.

6.2 Cung cấp nguồn lực

Tổ chức phải xác định, cung cấp và sử dụng hiệu quả nguồn lực cần thiết để

- a) hỗ trợ thực hiện Six Sigma, Lean hay “Lean & Six Sigma”, nghĩa là người tài trợ/hoặc nhà vô địch,
- b) triển khai và duy trì việc thực hiện Six Sigma, Lean hay “Lean & Six Sigma” và cải tiến liên tục hiệu lực của nó, và
- c) đạt được những mục tiêu xác định.

CHÚ THÍCH: Các nguồn lực này có thể là bên trong hoặc bên ngoài tổ chức.

6.3 Theo dõi liên tục các yêu cầu

Tổ chức phải xem xét và điều chỉnh các nguồn lực thích hợp cho đo lường, phân tích và cải tiến Six Sigma, Lean hay “Lean & Six Sigma” ở các khoảng thời gian xác định thường xuyên.

6.4 Nhân sự chủ chốt

Nhân sự chủ chốt phải

- a) chứng tỏ khả năng đạt được các năng lực và mục tiêu xác định,
- b) duy trì tích cực và nâng cao các kỹ năng và năng lực của mình, và
- c) duy trì tích cực các hồ sơ cá nhân về đào tạo, kỹ năng, năng lực và kinh nghiệm của mình.

6.5 Duy trì năng lực của nhân sự chủ chốt

6.5.1 Đai xanh và người thực hành Lean

Đai xanh và người thực hành Lean phải chuẩn bị và đưa ra một danh mục bằng chứng về kinh nghiệm làm việc. Các danh mục này tạo thành cơ sở của việc xem xét lại tình trạng và thường sẽ được Đại đèn hoặc Trưởng đại đèn xem xét nội bộ hàng năm.

Tình trạng sẽ được thay đổi tùy thuộc vào bằng chứng thỏa đáng.

6.5.2 Đại đèn và người lãnh đạo Lean

Đại đèn và người lãnh đạo Lean phải chuẩn bị và đưa ra một danh mục bằng chứng về kinh nghiệm làm việc. Các danh mục này tạo thành cơ sở của việc xem xét tình trạng và thường sẽ

- a) được xem xét nội bộ hàng năm, và
- b) được bộ phận có thẩm quyền xem xét lại ba năm một lần.

Tình trạng sẽ được thay đổi tùy thuộc vào bằng chứng thỏa đáng.

6.5.3 Trưởng Đại đèn và chuyên gia Lean

Trưởng Đại đèn và các chuyên gia Lean phải chuẩn bị một danh mục bằng chứng về kinh nghiệm làm việc. Các danh mục này tạo thành cơ sở của việc xem xét tình trạng và thường sẽ được bộ phận có thẩm quyền xem xét lại ba năm một lần.

Tình trạng sẽ được thay đổi tùy thuộc vào bằng chứng thỏa đáng.

6.6 Tổ chức

Tổ chức phải hoạch định và thực hiện các quá trình theo dõi, đo lường, phân tích và cải tiến cần thiết để

- a) chứng tỏ đạt được các mục tiêu và các thước đo triển khai xác định,
- b) đảm bảo khả năng áp dụng liên tục các cách tiếp cận và/hoặc các kế hoạch hành động, và
- c) cho phép học tập tổ chức và cải tiến liên tục hiệu lực của việc thực hiện.

Điều này phải bao gồm việc xác định các phương pháp có thể áp dụng và chứng minh các phương pháp này với bộ phận có thẩm quyền, bao gồm cả các kỹ thuật thống kê khi thích hợp và mức độ sử dụng của chúng.

6.7 Duy trì năng lực của tổ chức

Năng lực của một tổ chức do bộ phận có thẩm quyền xem xét lại ba năm một lần.

Khuyến nghị xem xét nội bộ thường xuyên.

Phụ lục A

(quy định)

Six Sigma**A.1 Đai xanh**

Đai xanh được kỳ vọng mang lại các lợi ích đã thỏa thuận của dự án Six Sigma cho tổ chức. Các hoạt động cải tiến này thường là trong lĩnh vực công việc và hoạt động thông thường của Đai xanh. Khi đó, Đai xanh sẽ

- a) làm việc với “quản lý dây chuyền” bộ phận để nhận biết và định lượng các cơ hội cải tiến trong môi trường bộ phận đó,
- b) được yêu cầu để
 - 1) làm việc theo sự chỉ đạo của Đai đen hoặc Trưởng Đai đen hoặc thành viên của dự án Six Sigma lớn hơn, ví dụ; do Đai đen dẫn dắt, và/hoặc
 - 2) được yêu cầu dẫn dắt dự án Six Sigma nhỏ hơn dưới sự chỉ đạo của Đai đen, và
- c) có thể huấn luyện người vận hành quá trình (Đai vàng) về các phương pháp và hoạt động cải tiến quá trình.

Bảng A.1 – Six Sigma – Năng lực của Đai xanh

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
1	Xác định và ưu tiên các lợi ích của tổ chức.	Hiểu được tầm quan trọng của việc sử dụng các lợi ích hay các mục tiêu cục bộ của tổ chức được định lượng để hướng dẫn lựa chọn dự án.	Mô tả việc xác định phù hợp các cơ hội của tổ chức, lợi ích của việc loại bỏ những lo ngại và mối quan hệ với các mục tiêu kinh doanh cục bộ của tổ chức và cách liên hệ việc lựa chọn dự án/ vấn đề với các mục tiêu này.	Chứng minh việc xác định các lợi ích của dự án Đai xanh.	Không áp dụng	Không áp dụng
2	Cải tiến quá trình kinh doanh.	Hiểu được việc sử dụng Six Sigma để hỗ trợ chiến lược của tổ chức.	Mô tả khi nào và ở đâu Six Sigma sẽ là cách tiếp cận thích hợp cho cải tiến quá trình trong tổ chức.	Chứng minh tác động mà Six Sigma đã có với tổ chức bộ phận.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng A.1 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gọi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gọi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gọi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gọi ý về đào tạo năng lực
3	Quản lý thay đổi.	Hiểu được vai trò của Đai xanh trong quản lý thay đổi và tầm quan trọng trong việc sử dụng cách tiếp cận phù hợp để quản lý thay đổi.	Mô tả mối tương tác giữa các bên liên quan và quá trình thay đổi trong dự án Đai xanh và tác động lẫn nhau giữa các bên.	Chứng minh sự tham gia và trao đổi thông tin về sự thay đổi.	Không áp dụng	Không áp dụng
4	Thu thập dữ liệu để phân tích.	Xác định và tích cực tìm kiếm thông tin theo các hình thức khác nhau, đảm bảo hiệu lực của thông tin đó và chuyển thành dữ liệu có thể được phân tích trong Năng lực 22.	Mô tả sự khác biệt giữa thông tin định lượng và định tính và lợi ích của việc định lượng hiệu năng. Mô tả nơi có thể tìm dữ liệu, cách dữ liệu được thu thập và các kỹ thuật phân tích nào có thể được sử dụng trong dự án Đai xanh. Mô tả tính hợp lệ có thể được thỏa hiệp ở đâu hay như thế nào và những hoạt động nào có thể là cần thiết.	Bảng chứng thực hiện một kế hoạch để thu được dữ liệu thích hợp.	Không áp dụng	Không áp dụng
5	Phát triển khả năng lãnh đạo của bản thân.	Tầm quan trọng của phát triển kỹ năng lãnh đạo của bản thân.	Mô tả phát triển khả năng lãnh đạo bao gồm như sau, khi thích hợp: tự đánh giá, tầm quan trọng của huấn luyện, các kế hoạch phát triển cá nhân.	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng
6	Phát triển khả năng lãnh đạo cho những người khác. (Xem thêm Năng lực 20)	Tầm quan trọng của việc phát triển khả năng lãnh đạo cho những người khác.	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng A.1 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
7	Tư duy sáng tạo.	Hiểu được nhu cầu áp dụng các cách tiếp cận tư duy sáng tạo để theo đuổi mục tiêu dự án.	Mô tả các kiểu tư duy khác nhau (ví dụ: sáng tạo và phân tích).	Bảng chứng về sử dụng cách tiếp cận này trong suốt dự án.	Không áp dụng	Không áp dụng
8	Hướng vào khách hàng.	Hiểu như thế nào và tại sao lắng nghe 'tiếng nói khách hàng' (VOC).	Mô tả các dạng khách hàng khác nhau khi được áp dụng cho dự án Đai xanh.	Chứng minh ứng dụng của cách tiếp cận 'hướng vào khách hàng'. Ví dụ, thông qua việc sử dụng đúng 'ngôi nhà chất lượng' và/hoặc ma trận "thiết yếu" (CT).	Không áp dụng	Không áp dụng
9	Ra quyết định và thực hiện quyết định.	Thừa nhận tầm quan trọng của thực hiện quyết định và xác định những người thực hiện quyết định.	Mô tả các trường hợp khi việc thực hiện quyết định được yêu cầu trong dự án Đai xanh và trách nhiệm đối với các quyết định này.	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng
10	Kỹ năng lãnh đạo nhóm và giữa các cá nhân.	Hỗ trợ tương tác hiệu quả với những người khác bao gồm cả các bên liên quan. Làm việc hiệu quả với những người khác nhằm đạt được các mục tiêu.	Biết các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu lực nhóm, bao gồm cả các yếu tố như phong cách lãnh đạo, các vai trò của nhóm, các kiểu tinh cách.	Chứng minh việc sử dụng hiệu quả các kỹ thuật trao đổi thông tin trong dự án Đai xanh.	Không áp dụng	Không áp dụng
11	Động viên người khác.	Hiểu được tại sao lại quan trọng khi động viên các cá nhân và nhóm tiến tới theo hướng mục tiêu.	Biết những động viên có thể như xác định các định hướng cá nhân, tạo ra một tầm nhìn chung, mục tiêu chung, hiểu được sự khích lệ và kết quả thích hợp.	Chứng minh rằng các cách tiếp cận đó đã được triển khai.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng A.1 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
12	Kỹ năng tính toán.	Thành thạo trong việc giải thích các con số trong dự án Đai xanh.	Mô tả sự cần thiết phải có sự thành thạo về thông tin số để thực hiện dự án Đai xanh.	Chứng minh khả năng cảm nhận về kích thước của thứ tự độ lớn và cơ sở hợp lý của chúng. Tính chính xác một loạt các tính toán. Nhận biết khi thích hợp về sử dụng máy tính và có thể làm việc đó một cách hiệu quả. Chứng minh các kết quả được tính là hợp lý. Chứng minh phép nội suy và dự đoán từ dữ liệu trong các dự án, ví dụ: đồ thị, biểu đồ và bảng.	Không áp dụng	Không áp dụng
13	Giải quyết vấn đề thực tiễn (nhận biết cơ hội).	Khả năng phân biệt giữa các loại vấn đề/cơ hội khác nhau và lựa chọn các cách tiếp cận thích hợp để giải quyết chúng. Ví dụ: nguyên nhân cấp tính/thường xuyên hoặc nguyên nhân đặc biệt/chung. Hiểu cách áp dụng kỹ thuật phân tích nguyên nhân gốc rễ nhằm xác định các yếu tố nguyên nhân đối với cải tiến quá trình.	Mô tả các quá trình thích hợp được sử dụng để giải quyết các loại vấn đề khác nhau. Mô tả khi điều này thích hợp.	Chứng minh việc sử dụng thích hợp DMAIC và các phương pháp giải quyết vấn đề khác đủ tiêu chuẩn lựa chọn. Tham gia vào cải tiến quá trình đã tìm thấy nguyên nhân gốc rễ chính. Chứng minh việc ứng dụng thành công nhiều kỹ thuật xác định và phân loại nguyên nhân gốc rễ thực tiễn (ví dụ 5 'tại sao', biểu đồ Pareto, phân tích cây sai lỗi, biểu đồ nguyên nhân và kết quả).	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng A.1 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
		Khả năng đưa ra các giải pháp tiềm năng, lựa chọn và kiểm tra xác nhận giải pháp thích hợp nhất.	Mô tả quá trình đưa ra giải pháp được sử dụng và cách thức để xuất giải quyết nguyên nhân gốc rễ được xác định. Mô tả quá trình được sử dụng để thiết lập tiêu chí lựa chọn. Mô tả quá trình kiểm tra xác nhận đối với các giải pháp được lựa chọn.	Chứng minh sử dụng các kỹ thuật thích hợp để tạo ra (các) giải pháp nhằm xác định (các) nguyên nhân gốc rễ, sau đó phân loại, lựa chọn và kiểm tra xác nhận.	Không áp dụng	Không áp dụng
		Có thể thực hiện các giải pháp và kiểm tra xác nhận những lợi ích mang lại.	Mô tả cách kiểm tra giải pháp được lựa chọn sẽ hoạt động trong thực tiễn (ví dụ: thử nghiệm, thí điểm, thực nghiệm, v.v....). Mô tả cách thực hiện giải pháp được lựa chọn trong thực tiễn. Mô tả cách kiểm tra việc thực hiện đã giải quyết nguyên nhân gốc rễ và lợi ích tạo ra.	Chứng minh việc sử dụng các kỹ thuật thích hợp để kiểm tra các giải pháp sẽ hoạt động trong thực tiễn, sau đó thực hiện và kiểm tra xác nhận lợi ích đạt được.	Không áp dụng	Không áp dụng
14	Kỹ năng thuyết trình và báo cáo.	Hiểu được tầm quan trọng của việc trao đổi thông tin hiệu quả.	Mô tả các cách hiệu quả để cấu trúc thuyết trình và báo cáo.	Chứng minh việc hoạch định và cung cấp các bài thuyết trình, chính thức hay không chính thức và chuẩn bị báo cáo.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng A.1 (liếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
15	Kỹ năng tư duy quá trình.	Hiểu được các quá trình và/hoặc các hệ thống trong đó dự án Đại xanh hoạt động và những tác động mà dự án có thể có.	Mô tả các quá trình và/hoặc các hệ thống trong đó dự án Đại xanh hoạt động và những tác động mà dự án có thể có.	Chứng minh việc ứng dụng các công cụ/kỹ thuật quá trình thích hợp như SIPOC, lưu đồ.		
16	Quản lý dự án.	Quản lý hoạt động cải tiến thời gian hữu hạn với một nhóm người xác định.	Mô tả những gì cần thành kỹ năng quản ly dự án tốt.	Chứng minh việc quản lý dự án Đại xanh Six Sigma hiệu quả.	Không áp dụng	Không áp dụng
17	Phân tích rủi ro.	Hiểu được khái niệm rủi ro trong dự án Six Sigma.	Mô tả những gì có nghĩa là rủi ro, rủi ro được đánh giá và ưu tiên trong dự án Đại xanh như thế nào.	Chứng minh việc xác định rủi ro. Chứng minh cách định lượng và ưu tiên rủi ro.	Không áp dụng	Không áp dụng
18	Tự xem xét và tự phát triển.	Có thể hiểu được những điểm mạnh riêng và các lĩnh vực cần phát triển.	Mô tả những điểm mạnh riêng và các kế hoạch tự phát triển.	Chứng minh các hành động tự xem xét và các hành động thích hợp được thực hiện.	Không áp dụng	Không áp dụng
19	Công cụ Six Sigma.	Hiểu được ứng dụng của các công cụ và kỹ thuật Six Sigma [tham khảo TCVN 9602-1 (ISO 13053-1) đối với cấp độ Đại xanh thích hợp].	Mô tả việc sử dụng và ứng dụng các kỹ thuật này.	Chứng minh việc lựa chọn và ứng dụng đúng các công cụ và kỹ thuật Six Sigma thích hợp trong dự án Đại xanh.	Không áp dụng	Không áp dụng
20	Quản lý bên liên quan.	Có kiến thức về quản lý bên liên quan.	Mô tả các loại bên liên quan và các kỹ thuật thích hợp cho quản lý bên liên quan.	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng A.1 (kết thúc)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
21	Khái niệm về thống kê.	Hiểu được các khái niệm và phương pháp thống kê và sử dụng thích hợp [tham khảo TCVN 9602-1 (ISO 13053-1) đối với cấp độ Đai xanh thích hợp].	Mô tả ứng dụng thích hợp của các khái niệm thống kê trong dự án Đai xanh.	Chứng minh ứng dụng thích hợp của các khái niệm thống kê trong dự án Đai xanh, ví dụ: lựa chọn mẫu, xác định cỡ mẫu, mức tin cậy.	Không áp dụng	Không áp dụng
22	Sử dụng phần mềm thống kê.	Có kiến thức về ứng dụng, các năng lực và hạn chế của ít nhất một công cụ phần mềm thống kê và các tính huống thích hợp để sử dụng.	Mô tả việc sử dụng và những điểm mạnh của một gói phần mềm phân tích thống kê, bao gồm cả mọi hạn chế.	Chứng minh sự thành thạo trong ít nhất một gói phần mềm thực hiện phân tích thống kê hiện đang sẵn có, bao gồm cả kiểm tra ý nghĩa và trình bày các kết quả phân tích.	Không áp dụng	Không áp dụng
23	Tính bền vững và kiểm soát	Hiểu được khái niệm về kiểm soát trong dự án Six Sigma.	Mô tả tầm quan trọng của tính bền vững của giải pháp được thực hiện.	Chứng minh các bước được thực hiện nhằm đảm bảo hiệu năng của các quá trình cải tiến được duy trì theo thời gian.	Không áp dụng	Không áp dụng

A.2 Đai đèn

Đai đèn được kỳ vọng cung cấp các lợi ích đã thống nhất của dự án Six Sigma cho tổ chức. Để làm được điều đó, Đai đèn sẽ

- làm việc với những người khác để nhận biết và định lượng các cơ hội cải tiến,
- tổ chức các nhóm đa ngành (tổ chức quá trình), khi cần, và quản lý việc cải tiến các dự án,

- c) dẫn dắt cải tiến các dự án hoặc tạo điều kiện thuận lợi cho các dự án Đai xanh sử dụng phương pháp luận DMAIC,
- d) đào tạo, huấn luyện và cổ vũ Đai xanh về phương pháp luận DMAIC và các kỹ thuật cải tiến quá trình liên quan, và
- e) trực tiếp tham gia vào tất cả các xem xét 'cổng' thông qua những bài trình bày được chuẩn bị về công việc đã hoàn thành đúng hạn có nhấn mạnh đến những thành quả trong giai đoạn đang được xem xét.

Bảng A.2 – Six Sigma - Năng lực của Đai đen

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
1	Xác định và ưu tiên các lợi ích của tổ chức.	Xác định tầm quan trọng của việc sử dụng các lợi ích hay mục tiêu của tổ chức được định lượng để hướng dẫn lựa chọn dự án. Lựa chọn và sử dụng cách tiếp cận ưu tiên thích hợp.	Mô tả việc xác định thích hợp các cơ hội của tổ chức, lợi ích của việc loại bỏ các mối quan tâm và mối quan hệ với các mục tiêu kinh doanh của tổ chức và cách lựa chọn dự án/vấn đề liên quan đến các mục tiêu này. Mô tả các cách tiếp cận và kỹ thuật ưu tiên thích hợp và việc sử dụng của chúng.	Chứng minh việc lựa chọn mỗi dự án là phù hợp với các mục tiêu này. Chứng minh việc lựa chọn và sử dụng đúng các kỹ thuật ưu tiên như sau: ma trận ưu tiên, kỹ thuật đa bô phiếu, hệ thống chiến lược.	Bảng chứng về xem xét các lợi ích của dự án Đai xanh và sự liên kết với các mục tiêu tổ chức khi thích hợp.	Không áp dụng
2	Cải tiến quá trình kinh doanh.	Sử dụng Six Sigma thích hợp để hỗ trợ chiến lược của tổ chức.	Mô tả nguồn gốc của Six Sigma. Mô tả khi nào và ở đâu Six Sigma sẽ là cách tiếp cận thích hợp đối với cải tiến quá trình.	Chứng minh về tác động mà Six Sigma đã có với tổ chức.	Không áp dụng	Không áp dụng
3	Quản lý thay đổi.	Tầm quan trọng của sử dụng cách tiếp cận nhất quán với quản lý thay đổi.	Mô tả sự tương tác giữa các bên liên quan và thay đổi quá trình và tác động lẫn nhau giữa chúng.	Chứng minh việc xác định các bên liên quan chủ chốt và việc sử dụng cách tiếp cận nhất quán với tiến trình thay đổi.	Bảng chứng về xem xét tính hiệu lực thay đổi Đai xanh.	Không áp dụng

Bảng A.2 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
4	Phát triển khả năng lãnh đạo của bản thân.	Tầm quan trọng của việc phát triển kỹ năng lãnh đạo của bản thân.	Mô tả phát triển khả năng lãnh đạo bao gồm như sau, khi thích hợp: tự đánh giá, tầm quan trọng của huấn luyện, tầm quan trọng của huấn luyện, kế hoạch phát triển cá nhân.	Chứng minh việc xác định khoảng trống bất kỳ nào trong năng lực cá nhân được yêu cầu với tiến trình thay đổi và đưa ra để xuất hành động thích hợp.	Không áp dụng	Không áp dụng
5	Phát triển khả năng lãnh đạo cho người khác. (Xem thêm Năng lực 20).	Tầm quan trọng của phát triển khả năng lãnh cho người khác.	Mô tả phát triển khả năng lãnh đạo cho người khác bao gồm khi thích hợp; kế hoạch đánh giá, huấn luyện, cố vấn, phát triển.	Chứng minh việc xác định khoảng trống bất kỳ nào trong năng lực yêu cầu với tiến trình thay đổi, trong các cá nhân, nhóm hoặc trong tổ chức và đưa ra những để xuất hành động thích hợp.	Không áp dụng	Không áp dụng
6	Thu thập dữ liệu để phân tích.	Xác định và tích cực tìm kiếm thông tin thích hợp theo các hình thức khác nhau, đảm bảo hiệu lực của thông tin đó và chuyển đổi thành dữ liệu có thể được phân tích trong Năng lực 22.	Mô tả nơi dữ liệu có thể được tìm thấy và các định dạng có thể (có cấu trúc và không có cấu trúc). Mô tả cách kiểm tra xác nhận và xác nhận giá trị thông tin và thao tác dữ liệu thành các định dạng thích hợp.	Chứng minh kế hoạch thu thập dữ liệu thích hợp, kiểm tra xác nhận và xác nhận giá trị của dữ liệu đó, thao tác dữ liệu thành định dạng thích hợp để đáp ứng các mục tiêu dự án.	Phân tích tới hạn các dòng dữ liệu hiện có và đề xuất khă năng cải tiến.	Không áp dụng

Bảng A.2 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
7	Tư duy sáng tạo.	Áp dụng các cách tiếp cận tư duy sáng tạo để xác định và theo đuổi các mục tiêu dự án.	Mô tả các phương thức tư duy sáng tạo khác nhau (ví dụ: sáng tạo và phân tích, phân kỳ/ hội tụ) và gợi ý các kỹ thuật thích hợp để hỗ trợ tư duy sáng tạo.	Bảng chứng về sử dụng cách tiếp cận này trong suốt dự án.	Phân tích tới hạn về sự phù hợp của cách tiếp cận được lựa chọn.	Không áp dụng.
8	Hướng vào khách hàng.	Hiểu được như thế nào và tại sao cần lắng nghe và nắm bắt 'tiếng nói khách hàng (VOC)'.	Mô tả các dạng khách hang khác nhau. Hiểu được sự liên kết giữa VOC và yêu cầu của các bên liên quan khác, ví dụ: các hoạt động và quản lý.	Chứng minh việc áp dụng cách tiếp cận 'hướng vào khách hàng'. Ví dụ, thông qua việc sử dụng đúng mô hình Kano và 'ngôi nhà chất lượng' và/hoặc ma trận "thiết yếu" (CT) .	Xem xét hiệu lực của các giải pháp để nhắm vào các nhu cầu của khách hang.	Không áp dụng
9	Ra quyết định và thực hiện quyết định.	Thừa nhận tầm quan trọng của thực hiện quyết định và xác định những người thực hiện quyết định.	Mô tả các trường hợp khi việc thực hiện quyết định được yêu cầu và trách nhiệm đối với các quyết định này.	Chứng minh việc sử dụng thích hợp các yếu tố chính thực hiện quyết định (cá nhân hoặc nhóm).	Xem xét hiệu lực của các quá trình ra quyết định.	Không áp dụng
10	Kỹ năng lãnh đạo giữa các cá nhân và lãnh đạo nhóm.	Hỗ trợ tương tác hiệu quả với những người khác bao gồm cả các bên liên quan. Làm việc hiệu quả với những người khác nhằm đạt được các mục tiêu.	Mô tả các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu lực nhóm, bao gồm cả các yếu tố như phong cách lãnh đạo, vai trò của nhóm, kiểu tính cách.	Chứng minh rằng Đai đèn đã nghiên cứu nhóm của họ từ quang điểm về kỹ năng giữa các cá nhân được triển khai, hành động thích hợp được thực hiện và tác động tích cực được chứng minh.	Xem xét hiệu lực của các hoạt động.	Không áp dụng

Bảng A.2 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
11	Động viên người khác.	Hiểu được cách động viên các cá nhân và nhóm để tiến tới các mục tiêu.	Mô tả các cách tiếp cận có thể như xác định các định hướng cá nhân, tạo ra tầm nhìn chung, mục tiêu chung, hiểu được sự khích lệ và kết quả thích hợp.	Chứng minh cách tiếp cận đó được triển khai như thế nào và kết quả đầu ra.	Xem xét thành công của các cách tiếp cận động viên.	Không áp dụng
12	Kỹ năng tính toán.	Thành thạo trong giải thích và thao tác các con số.	Mô tả sự cần thiết phải có sự thành thạo với thông tin số để thực hiện dự án Six Sigma.	Chứng minh khả năng cảm nhận về kích thước của thứ tự độ lớn và cơ sở hợp lý của chúng. Tính chính xác một loạt các tính tính toán. Nhận biết khi thích hợp về sử dụng máy tính và có thể làm việc đó một cách hiệu quả. Chứng minh rằng các kết quả được tính là hợp lý. Chứng minh phép nội suy và các dự đoán từ dữ liệu trong các dự án, ví dụ: đồ thị, biểu đồ và bảng.	Chứng minh họ đã đánh giá các kỹ năng tính tính toán trong các dự án Six Sigma, xác định các khoảng trống và đảm bảo những điều này được giải quyết thích hợp.	Không áp dụng

Bảng A.2 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
13	Giải quyết vấn đề thực tiễn (nhận biết cơ hội).	Khả năng phân biệt giữa các loại vấn đề/cơ hội khác nhau và lựa chọn cách tiếp cận thích hợp để giải quyết chúng. Ví dụ: nguyên nhân cấp tính/thường xuyên hoặc nguyên nhân đặc biệt/chung. Hiểu cách thức và khi nào áp dụng kỹ thuật phân tích nguyên nhân gốc rễ nhằm xác định các yếu tố nguyên nhân đối với cải tiến quá trình.	Mô tả các quá trình thích hợp được sử dụng để giải quyết các loại vấn đề khác nhau. Mô tả khi điều này là thích hợp.	Chứng minh việc sử dụng thích hợp DMAIC và các phương pháp giải quyết vấn đề khác, dù tiêu chuẩn lựa chọn. Hoàn thành cải tiến quá trình đã tìm thấy nguyên nhân gốc rẽ chính và đánh giá được chi phí đi kèm với việc thực hiện so với chi phí của chính vấn đề đó. Chứng minh việc lựa chọn và áp dụng thành công các kỹ thuật xác định và phân loại nguyên nhân gốc rẽ thực tiễn khác nhau (ví dụ 5 'tại sao', biểu đồ Pareto, phân tích cây sai lõi, biểu đồ nguyên nhân và kết quả).	Xem xét hiệu lực của giải quyết vấn đề trong các nhóm dự án.	Không áp dụng
		Khả năng đưa ra các giải pháp tiềm năng, lựa chọn và kiểm tra xác nhận giải pháp thích hợp nhất.	Mô tả quá trình đưa ra giải pháp được sử dụng và cách thức để xuất giải quyết các nguyên nhân gốc rẽ được xác định. Mô tả quá trình được sử dụng để thiết lập tiêu chí lựa chọn. Mô tả quá trình kiểm tra xác nhận đối với (các) giải pháp được lựa chọn.	Chứng minh việc sử dụng các kỹ thuật thích hợp để đưa ra (các) giải pháp với nguyên nhân gốc rẽ được xác định, sau đó phân loại, lựa chọn và kiểm tra xác nhận.	Chứng minh việc xem xét và kiểm tra việc đưa ra giải pháp và quá trình lựa chọn.	Không áp dụng

Bảng A.2 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
		Có thể thực hiện (các) giải pháp và kiểm tra xác nhận (những) lợi ích mang lại.	Mô tả cách kiểm tra giải pháp được lựa chọn sẽ hoạt động trong thực tiễn (ví dụ: thử nghiệm, thí điểm, thực nghiệm, v.v...). Mô tả cách thực hiện giải pháp được lựa chọn trong thực tiễn. Mô tả cách kiểm tra việc thực hiện đã giải quyết nguyên nhân gốc rễ và lợi ích tạo ra.	Chứng minh sử dụng các kỹ thuật thích hợp để kiểm tra các giải pháp sẽ hoạt động trong thực tiễn, sau đó thực hiện và kiểm tra xác nhận lợi ích đạt được.	Chứng minh việc xem xét và kiểm tra quá trình thực hiện giải pháp và kiểm tra xác nhận.	Không áp dụng
14	Kỹ năng thuyết trình và báo cáo.	Tầm quan trọng của việc trao đổi thông tin hiệu quả với các bên liên quan thông qua thuyết trình và báo cáo để định hướng đạt được các mục tiêu dự án.	Mô tả cách hiệu quả để xây dựng bài thuyết trình và báo cáo để đáp ứng các mục đích yêu cầu với khán giả dự kiến.	Chứng minh việc hoạch định và cung cấp các bài thuyết trình và báo cáo tới các khán giả khác nhau.	Đo lường hiệu lực của các bài thuyết trình và báo cáo này.	Không áp dụng
15	Kỹ năng tư duy quá trình.	Nhu cầu xác định phạm vi và quyền sở hữu của một quá trình. Hoạch định và quản lý các nguồn lực và hoạt động quá trình sẵn có để hỗ trợ mục tiêu bằng cách sử dụng phép đo để đạt được các kết quả đầu ra.	Mô tả các quá trình và/hoặc hệ thống trong đó Đai đèn và/hoặc dự án Đai đèn hoạt động. Mô tả những gì cần thành kỹ năng quản lý quá trình tốt.	Bảng chứng về sử dụng kỹ thuật tư duy quá trình như SIPOC.	Bảng chứng về xem xét sử dụng các kỹ thuật phân tích quá trình. Mô tả các khoảng trống kỹ năng nào trong quản lý quá trình có thể ảnh hưởng đến hiệu năng quá trình.	Không áp dụng

Bảng A.2 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
16	Quản lý dự án.	Quản lý hoạt động cải tiến thời gian hữu hạn với một nhóm người xác định. Phối hợp các hoạt động của họ để đáp ứng giai đoạn và toàn bộ các yêu cầu.	Mô tả những gì cần thành kỹ năng quản lý dự án tốt.	Chứng minh việc quản lý hiệu quả dự án Six Sigma.	Cung cấp các thước đo dự án chính được xem xét và quản lý như là chi phí thời gian và nguồn lực.	Không áp dụng
17	Phân tích và quản lý rủi ro.	Hiểu khái niệm về rủi ro và làm thế nào để quản lý nó trong mối quan hệ với dự án Six Sigma.	Mô tả những gì có nghĩa là rủi ro và cách rủi ro được đánh giá và ưu tiên. Giải thích cách rủi ro cần được quản lý chủ động trong việc theo đuổi các mục tiêu dự án.	Chứng minh việc xác định rủi ro. Chứng minh cách định lượng và ưu tiên rủi ro, ví dụ: thông qua sử dụng FMEA.	Chứng minh cách rủi ro được quản lý.	Không áp dụng.
18	Tự xem xét và phát triển.	Có thể hiểu được những điểm mạnh riêng và các lĩnh vực cần phát triển.	Mô tả những điểm mạnh riêng và các kế hoạch tự phát triển.	Chứng minh các hành động tự xem xét và các hành động thích hợp được thực hiện.	Không áp dụng	Không áp dụng
19	Công cụ Six Sigma.	Hiểu ứng dụng của các công cụ và kỹ thuật Six Sigma [tham khảo TCVN 9602-2 (ISO 13053-2)].	Mô tả việc sử dụng và ứng dụng các kỹ thuật này.	Chứng minh việc lựa chọn và ứng dụng đúng các công cụ và kỹ thuật Six Sigma thích hợp trong các dự án trước.	Xem xét việc sử dụng các kỹ thuật phù hợp.	Không áp dụng
20	Quản lý bên liên quan.	Có kiến thức về kỹ thuật quản lý bên liên quan trong việc theo đuổi các mục tiêu hoạt động.	Mô tả các loại bên liên quan và các kỹ thuật thích hợp cho quản lý bên liên quan.	Chứng minh việc đánh giá tích cực và liên tục tình trạng của bên liên quan trong việc theo đuổi các mục tiêu hoạt động.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng A.2 (kết thúc)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
21	Kỹ thuật thống kê.	Hiểu được các kỹ thuật và phương pháp thống kê và sử dụng thích hợp.	Mô tả loại kỹ thuật thống kê cho cải tiến quá trình như sau đây: thống kê mô tả, thống kê suy luận, phân tích dữ liệu mô tả (EDA).	Chứng minh việc ứng dụng thích hợp các kỹ thuật và phương pháp thống kê trong cải tiến quá trình.	Xem xét việc sử dụng các kỹ thuật thống kê trong cải tiến quá trình.	Không áp dụng
22	Sử dụng phần mềm thống kê.	Có kiến thức về ứng dụng và các năng lực về công cụ phần mềm thống kê và các tình huống khi thích hợp để sử dụng nó.	Mô tả việc sử dụng và năng lực của một gói phần mềm thống kê.	Chứng minh sự thành thạo trong ít nhất một gói phần mềm hiện sẵn có, bao gồm cả kiểm tra ý nghĩa và trình bày các kết quả phân tích.	Không áp dụng	Không áp dụng
23	Tính bền vững và kiểm soát.	Hiểu khái niệm kiểm soát trong dự án Six Sigma.	Mô tả tầm quan trọng của tính bền vững của giải pháp thực hiện.	Chứng minh hiệu lực của các bước được thực hiện nhằm đảm bảo hiệu năng của các quá trình cải tiến được duy trì theo thời gian.	Xem xét giai đoạn kiểm soát của các dự án DMAIC.	Không áp dụng

A.3 Trường Đại đen

Vai trò của Trường đại đen là hỗ trợ Đại đen trong việc áp dụng phương pháp luận DMAIC, lựa chọn và sử dụng các công cụ và kỹ thuật yêu cầu. Cụ thể, Trường đại đen sẽ:

- a) dẫn dắt các dự án cải tiến theo yêu cầu,
- b) xác định hoạt động đào tạo nào đó có thích hợp và hiệu quả không,
- c) cung cấp đào tạo về một số công cụ và kỹ thuật (được mô tả trong Bảng A.3 và trong TCVN 9602-2 (ISO 13053-2) kết hợp với Six Sigma cho Đại đen và Đại xanh theo yêu cầu,
- d) trợ giúp trong việc nhận biết các dự án cải tiến phù hợp,
- e) trợ giúp trong việc xác định phạm vi của các dự án cải tiến được lựa chọn,
- f) trợ giúp trong việc xem xét định kỳ dự án cải tiến,

- g) cung cấp tư vấn 'nội bộ' về các kỹ năng thống kê nâng cao,
- h) cung cấp hỗ trợ để những cải tiến được xác định trong các dự án đề cử được thực hiện và duy trì; và
- i) huấn luyện và cố vấn Đai đèn trong việc áp dụng phương pháp luận DMAIC, lựa chọn và sử dụng các công cụ và kỹ thuật yêu cầu.

Bảng A.3 – Six Sigma – Năng lực của Trưởng Đai đèn

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bằng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
1	Xác định và ưu tiên các lợi ích của tổ chức.	Xác định tầm quan trọng của sử dụng các lợi ích hay mục tiêu của tổ chức được định lượng để hướng dẫn lựa chọn dự án.	Xác định thích hợp các cơ hội của tổ chức, lợi ích của việc loại bỏ các mối quan tâm và mối quan hệ với các mục tiêu tổ chức của tổ chức và cách thức liên hệ việc lựa chọn dự án/vấn đề với các mục tiêu này.	Chứng minh rằng việc lựa chọn mỗi dự án là phù hợp với các mục tiêu này.	Chứng minh việc định lượng và theo dõi thích hợp sự liên kết giữa các lợi ích từ dự án và các mục tiêu tổ chức.	Chứng minh việc cung cấp đào tạo về xác định, định lượng và quản lý các lợi ích đáp ứng các nhu cầu tổ chức.
		Lựa chọn và sử dụng cách tiếp cận ưu tiên thích hợp.	Mô tả các cách tiếp cận và kỹ thuật ưu tiên thích hợp và việc sử dụng chúng.	Chứng minh việc lựa chọn và sử dụng đúng các kỹ thuật ưu tiên như sau đây: ma trận ưu tiên; kỹ thuật đa bù phiến; hệ thống chiến lược.	Chứng minh việc theo dõi và duy trì các ưu tiên của dự án và sự tiệm cận của chúng với các ưu tiên tổ chức.	Chứng minh việc cung cấp đào tạo về các phương pháp và kỹ thuật ưu tiên đáp ứng nhu cầu tổ chức.
2	Cải tiến quá trình tổ chức.	Sử dụng Six Sigma thích hợp để hỗ trợ chiến lược của tổ chức.	Mô tả nguồn gốc của Six Sigma. Mô tả khi nào và ở đâu Six Sigma sẽ là cách tiếp cận thích hợp đối với cải tiến quá trình.	Chứng minh tác động mà Six Sigma đã có tên tổ chức.	Chứng minh việc triển khai chương trình cải tiến quá trình Six Sigma để cải thiện hiệu năng.	Chứng minh các khóa đào tạo về phương pháp luận cải tiến quá trình tổ chức, sự kết hợp của chúng và mối quan hệ với Six Sigma.

Bảng A.3 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bảng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
		Hiểu biết về các cách tiếp cận khác nhau và ảnh hưởng mong đợi của chúng để cho phép lựa chọn và ứng dụng thích hợp cách tiếp cận được tích hợp.	Mô tả các phương pháp luận cải tiến quá trình khác nhau có thể áp dụng và cách chúng có thể được sử dụng cùng nhau.	Chứng minh việc sử dụng lựa chọn thích hợp các cách tiếp cận khác.	Chứng minh sự tích hợp giữa các phương pháp luận cải tiến quá trình tổ chức khác nhau khi thích hợp.	Không áp dụng
		Mở rộng tầm nhìn chiến lược của cải tiến quá trình thành chuỗi giá trị vượt ra ngoài ranh giới của tổ chức (khách hàng/nhà cung ứng/đối tác).	Mô tả việc toàn bộ chuỗi giá trị sẽ có lợi như thế nào từ cách tiếp cận toàn diện với cải tiến quá trình.	Chứng minh việc xem xét các cơ hội trong chuỗi giá trị mở rộng để cải tiến toàn diện.	Bảng chứng về cách tiếp cận có cấu trúc để cải tiến quá trình trong chuỗi giá trị (khách hàng/nhà cung ứng/đối tác).	Bảng chứng về việc đào tạo những người khác trong ứng dụng các phương pháp cải tiến quá trình trong chuỗi giá trị (khách hàng/nhà cung ứng/đối tác).
3	Quản lý thay đổi.	Tầm quan trọng của sử dụng cách tiếp cận nhất quán với quản lý thay đổi.	Mô tả sự tương tác giữa các bên liên quan và quá trình thay đổi và tác động lẫn nhau giữa chúng.	Chứng minh việc xác định các bên liên quan chủ chốt và việc sử dụng cách tiếp cận nhất quán với tiến trình thay đổi.	Chứng minh sự đóng góp vào việc bắt đầu, thực hiện và đưa vào thay đổi trong tổ chức. Phát triển và duy trì kế hoạch hành động với tiến trình thay đổi.	Cung cấp đào tạo về cách tiếp cận quản lý thay đổi bao gồm cả quản lý bên liên quan.
4	Phát triển khả năng lãnh đạo của bản thân.	Tầm quan trọng của việc phát triển các kỹ năng lãnh đạo của bản thân.	Mô tả phát triển khả năng lãnh đạo bao gồm những điều sau đây, khi thích hợp: tự đánh giá, tầm quan trọng của huấn luyện, tầm quan trọng của huấn luyện, các kế hoạch phát triển cá nhân.	Chứng minh việc xác định khoảng trống bất kỳ về năng lực cá nhân yêu cầu cho tiến trình thay đổi và đưa ra đề xuất cho hành động thích hợp.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng A.3 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bảng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
5	Phát triển khả năng lãnh đạo cho người khác.	Tầm quan trọng của phát triển khả năng lãnh đạo bao gồm những điều sau đây, khi thích hợp: đánh giá, huấn luyện, cố vấn, các kế hoạch phát triển cá nhân. (Xem thêm Năng lực 20).	Mô tả phát triển khả năng lãnh đạo bao gồm những điều sau đây, khi thích hợp: đánh giá, huấn luyện, cố vấn, các kế hoạch phát triển cá nhân.	Chứng minh việc xác định khoảng trống bất kỳ về năng lực yêu cầu cho tiến trình thay đổi, trong cá nhân, nhóm hoặc trong tổ chức và đưa ra những đề xuất cho hành động thích hợp. Chứng minh việc huấn luyện và cố vấn của các đại khác. Chứng minh việc phát triển của các huấn luyện khác (các huấn luận 'huấn luyện').	Chứng minh việc quản lý chương trình lãnh đạo để tiến hành lắp đầy khoảng trống năng lực.	Cung cấp đào tạo về phát triển khả năng lãnh đạo.
6	Thu thập dữ liệu để phân tích.	Xác định và tích cực tìm kiếm thông tin thích hợp theo các hình thức khác nhau, đảm bảo hiệu lực của thông tin đó và chuyển đổi thành dữ liệu có thể phân tích trong Năng lực 22.	Mô tả nơi dữ liệu có thể được tìm thấy và các định dạng có thể (có cấu trúc và không có cấu trúc). Mô tả cách kiểm tra xác nhận và xác nhận giá trị thông tin và thao tác dữ liệu thành các định dạng thích hợp.	Chứng minh kế hoạch thu thập dữ liệu thích hợp, kiểm tra xác nhận và xác nhận giá trị của dữ liệu đó, thao tác dữ liệu thành định dạng thích hợp để đáp ứng các mục tiêu dự án. Phân tích tối hạn các dòng dữ liệu hiện có và đề xuất khả năng cải tiến.	Chứng minh việc quản lý toàn bộ quá trình đối với quá trình thu thập dữ liệu, kiểm tra xác nhận, xác nhận giá trị và thao tác dữ liệu.	Cung cấp khóa đào tạo về các phương pháp và kỹ thuật thu thập, tạo ra, kiểm tra xác nhận, xác nhận giá trị và xử lý dữ liệu.

Bảng A.3 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bảng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
7	Tư duy sáng tạo.	Áp dụng cách tiếp cận tư duy sáng tạo để xác định và theo đuổi các mục tiêu dự án.	Mô tả các phương thức tư duy sáng tạo khác nhau (ví dụ: sáng tạo và phân tích, phân kỳ/ hội tụ) và gợi ý các kỹ thuật thích hợp để hỗ trợ tư duy sáng tạo.	Bảng chứng sử dụng cách tiếp cận này trong suốt dự án và phân tích tới hạn về sự phù hợp của cách tiếp cận được lựa chọn.	Chứng minh rằng tư duy sáng tạo được sử dụng có hệ thống trong hoạt động cải tiến quá trình Six Sigma.	Cung cấp khóa đào tạo về các phương thức tư duy khác nhau.
8	Hướng vào khách hàng.	Hiểu như thế nào và tại sao cần lắng nghe và nắm bắt 'tiếng nói Khách hàng (VOC)'.	Mô tả các dạng khách hàng khác nhau. Hiểu được sự liên kết giữa VOC và yêu cầu của các bên liên quan khác, ví dụ: các hoạt động và quản lý.	Chứng minh việc áp dụng cách tiếp cận 'hướng vào khách hàng'. Ví dụ, thông qua việc sử dụng đúng mô hình Kano và 'ngôi nhà chất lượng' và/hoặc ma trận 'thiết yếu' (CT).	Chứng minh việc quản lý, theo dõi liên tục và duy trì VOC.	Chứng minh khóa đào tạo về VOC và mối quan hệ của nó với quản lý các yêu cầu.
9	Ra quyết định và thực hiện quyết định.	Thừa nhận tầm quan trọng của thực hiện quyết định và xác định những người thực hiện quyết định.	Mô tả các trường hợp khi việc thực hiện quyết định được yêu cầu và trách nhiệm đối với các quyết định này.	Chứng minh việc sử dụng đúng các yếu tố chính của thực hiện quyết định (cá nhân hoặc nhóm).	Chứng minh rằng quá trình ra quyết định có cấu trúc tốt được sử dụng có hệ thống trong hoạt động cải tiến quá trình Six Sigma.	Chứng minh về các khóa đào tạo đối với phương pháp và kỹ thuật quá trình ra quyết định (cá nhân và nhóm).
10	Kỹ năng lãnh đạo giữa các cá nhân và lãnh đạo nhóm.	Hỗ trợ tương tác hiệu quả với những người khác bao gồm cả các bên liên quan. Làm việc hiệu quả với những người khác nhằm đạt được các mục tiêu.	Mô tả các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu lực nhóm, bao gồm cả các yếu tố như phong cách lãnh đạo, vai trò của nhóm, kiểu tinh cách.	Chứng minh rằng Trưởng Đại diện đã đánh giá các nhóm dự án Six Sigma từ quan điểm về kỹ năng giữa các cá nhân được triển khai, hành động thích hợp được thực hiện và ảnh hưởng tích cực được chứng minh.	Chứng minh rằng Trưởng Đại diện đánh giá nhu cầu đối với chương trình để theo dõi và phát triển kỹ năng lãnh đạo nhóm trong các dự án Six Sigma và đóng góp cho nó khi thích hợp.	Chứng minh rằng các kỹ năng đó là một phần của chương trình đào tạo được hoạch định.

Bảng A.3 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bằng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
11	Động viên người khác.	Hiểu được cách động viên các cá nhân và nhóm để tiến tới các mục tiêu.	Mô tả các cách tiếp cận có thể như xác định các định hướng cá nhân, tạo ra một tầm nhìn chung, mục tiêu chung, hiểu được sự khích lệ và kết quả thích hợp.	Chứng minh về cách thức cách tiếp cận đó được triển khai và kết quả đầu ra.	Xem xét thành công của các cách tiếp cận động viên.	Không áp dụng
12	Kỹ năng tính toán.	Thành thạo trong việc giải thích và thao tác các con số.	Mô tả sự cần thiết phải có sự thành thạo với thông tin số để thực hiện dự án Six Sigma;	Chứng minh khả năng cảm nhận về kích thước của thứ tự độ lớn và cơ sở hợp lý của chúng. Tính chính xác một loạt các tính toán. Nhận biết khi thích hợp về sử dụng máy tính và có thể làm việc đó một cách hiệu quả. Chứng minh các kết quả được tính là hợp lý. Chứng minh phép nội suy và các dự đoán từ dữ liệu trong các dự án, ví dụ: đồ thị, biểu đồ và bảng.	Chứng minh rằng họ đã đánh giá kỹ năng tính toán trong các dự án Six Sigma, các khoảng trống được xác định và đảm bảo những điều này được giải quyết thích hợp. Nếu các khoảng trống đó được tìm thấy trong chuỗi giá trị mở rộng, thì Trưởng Đại diện cần đưa ra những khuyến nghị thích hợp.	Chứng minh các kỹ năng đó là một phần của chương trình đào tạo được hoạch định.
13	Giải quyết vấn đề thực tiễn (nhận biết cơ hội).	Khả năng phân biệt giữa các loại vấn đề/cơ hội khác nhau và lựa chọn cách tiếp cận thích hợp để giải quyết chúng. Ví dụ: nguyên nhân cấp tính/thường xuyên hoặc nguyên nhân đặc biệt/chung.	Mô tả các quá trình thích hợp được sử dụng để giải quyết các loại vấn đề khác nhau.	Chứng minh việc sử dụng thích hợp DMAIC và các phương pháp giải quyết vấn đề khác, đủ tiêu chuẩn lựa chọn.	Chứng minh việc quản lý và theo dõi thực hiện DMAIC và các phương pháp giải quyết vấn đề khác.	Cung cấp đào tạo về DMAIC và các phương pháp giải quyết vấn đề khác.

Bảng A.3 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bảng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
		Hiểu được cách thức và khi nào áp dụng kỹ thuật phân tích nguyên nhân gốc rễ nhằm xác định các yếu tố nguyên nhân đối với cải tiến quá trình.	Mô tả khi điều này là thích hợp.	Hoàn thành cải tiến quá trình đã tìm thấy nguyên nhân gốc rẽ chính và chi phí được đánh giá kết hợp với việc thực hiện so với chi phí của chính vấn đề đó. Chứng minh việc lựa chọn và áp dụng thành công các kỹ thuật xác định và phân loại nguyên nhân gốc rẽ thực tiễn khác nhau (ví dụ 5 'tại sao', biểu đồ Pareto, phân tích cây sai lỗi, biểu đồ nguyên nhân và kết quả).	Chứng minh rằng phân tích nguyên nhân gốc rẽ được sử dụng có hệ thống trong hoạt động cải tiến quá trình Six Sigma.	Cung cấp đào tạo về kỹ thuật và phương pháp phân tích nguyên nhân gốc rẽ.
		Khả năng đưa ra các giải pháp tiềm ẩn, lựa chọn và kiểm tra xác nhận giải pháp thích hợp nhất.	Mô tả quá trình đưa ra giải pháp được sử dụng và những đề xuất nào giải quyết các nguyên nhân gốc rẽ được xác định. Mô tả quá trình được sử dụng để thiết lập tiêu chí lựa chọn. Mô tả các quá trình kiểm tra xác nhận đối với các giải pháp được lựa chọn.	Chứng minh sử dụng các kỹ thuật thích hợp để đưa ra (các) giải pháp với nguyên nhân gốc rẽ được xác định, sau đó phân loại, lựa chọn và kiểm tra xác nhận.	Chứng minh xem xét và kiểm tra về quá trình thực hiện và kiểm tra xác nhận giải pháp.	Cung cấp đào tạo về thực hiện và kiểm tra xác nhận giải pháp.

Bảng A.3 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bảng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
14	Kỹ năng thuyết trình và báo cáo.	Tầm quan trọng của việc trao đổi thông tin hiệu quả với các bên liên quan thông qua thuyết trình và báo cáo để định hướng đạt được các mục tiêu dự án.	Mô tả các cách hiệu quả để cấu trúc bài thuyết trình và báo cáo để đáp ứng các mục đích yêu cầu với khán giả dự kiến.	Chứng minh việc hoạch định và cung cấp các bài thuyết trình và báo cáo với các khán giả khác nhau và để đo lường hiệu lực của các thuyết trình và báo cáo này.	Chứng minh rằng Trưởng Đại đèn đánh giá các bài thuyết trình và báo cáo Six Sigma và khi cần, khuyến nghị hoạt động cải tiến thích hợp.	Cung cấp đào tạo về kỹ thuật thuyết trình và báo cáo.
15	Kỹ năng tư duy quá trình và phân tích quá trình.	Nhu cầu xác định phạm vi và quyền sở hữu của một quá trình. Hoạch định và quản lý các nguồn lực sẵn có và hoạt động quá trình để hỗ trợ mục tiêu bằng cách sử dụng phép đo để đạt được các kết quả đầu ra.	Mô tả các quá trình và/hoặc hệ thống trong đó Trưởng Đại đèn hoạt động và dự án Six Sigma tác động có thể có. Mô tả những gi cấu thành kỹ năng quản lý quá trình tốt. Mô tả những khoảng trống kỹ năng nào trong quản lý quá trình có thể tác động đến hiệu năng quá trình.	Chứng minh về phân tích khoảng trống kết hợp với quản lý quá trình và lớp lót cơ sở.	Không áp dụng	Chứng minh các khóa đào tạo đối với khuôn khổ quản ly quá trình.
16	Quản lý dự án	Quản lý hoạt động cải tiến thời gian hữu hạn với một nhóm người xác định. Phối hợp các hoạt động của họ để đáp ứng giai đoạn và toàn bộ các yêu cầu.	Mô tả những gi cấu thành kỹ năng quản lý dự án tốt.	Chứng minh việc quản lý hiệu quả dự án Six Sigma.	Chứng minh về quản lý danh mục các dự án Six Sigma. Chứng minh về theo dõi và theo dõi tiến độ của nhiều dự án Six Sigma.	Chứng minh các khóa đào tạo về quản lý các dự án Six Sigma và đặc thù của chúng.

Bảng A.3 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bằng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
17	Phân tích và quản lý rủi ro.	Hiểu được khái niệm về rủi ro và cách quản lý nó trong mối quan hệ với dự án Six Sigma.	Mô tả những gì có nghĩa là rủi ro và các rủi ro được đánh giá và ưu tiên như thế nào. Giải thích các rủi ro cần được quản lý chủ động như thế nào trong việc theo đuổi các mục tiêu dự án.	Chứng minh việc xác định rủi ro. Chứng minh cách định lượng và ưu tiên rủi ro. Chứng minh rủi ro được quản lý như thế nào. Chứng minh cần phải học từ kinh nghiệm quá khứ và xây dựng thành quản lý/dâng ký rủi ro.	Chứng minh về quản lý rủi ro và theo dõi và duy trì liên tục.	Chứng minh các khóa đào tạo về quản lý rủi ro và các phương pháp quản lý, bao gồm cả xác định, định lượng, ưu tiên và theo dõi.
18	Tự xem xét và tự phát triển.	Có thể hiểu được những điểm mạnh riêng và các lĩnh vực cần phát triển.	Mô tả những điểm mạnh riêng và các kế hoạch tự phát triển.	Chứng minh các hành động tự xem xét và các hành động thích hợp được thực hiện.	Không áp dụng	Không áp dụng
19	Công cụ Six Sigma.	Hiểu được ứng dụng của các công cụ và kỹ thuật Six Sigma [tham khảo TCVN 9602-1 (ISO 13053-1) và TCVN 9602-2 (ISO 13053-2) đối với các kỹ thuật thích hợp].	Mô tả việc sử dụng và ứng dụng các kỹ thuật này.	Chứng minh việc lựa chọn và ứng dụng đúng các công cụ và kỹ thuật Six Sigma thích hợp trong các dự án trước.	Không áp dụng	Chứng minh các khóa đào tạo đối với công cụ Six Sigma cả từ quan điểm lý thuyết và thực hành.
20	Quản lý bên liên quan.	Có kiến thức về quá trình và kỹ thuật quản lý bên liên quan trong việc theo đuổi các mục tiêu hoạt động.	Mô tả các loại bên liên quan và các kỹ thuật thích hợp cho quản lý các bên liên quan.	Chứng minh việc đánh giá tích cực và liên tục tình trạng của các bên liên quan trong việc theo đuổi các mục tiêu hoạt động.	Chứng minh về quản lý và theo dõi các bên liên quan liên tục bằng cách sử dụng các kỹ thuật thích hợp.	Chứng minh các khóa đào tạo về kỹ thuật và phương pháp quản lý của các bên liên quan.

Bảng A.3 (kết thúc)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực (bảng chứng về đào tạo một hoặc nhiều điều sau đây)
21	Kỹ thuật thống kê.	Hiểu được các kỹ thuật và phương pháp thống kê và sử dụng thích hợp [tham khảo TCVN 9602-1 (ISO 13053-1) và TCVN 9602-2 (ISO 13053-2) đối với các kỹ thuật thích hợp].	Mô tả sự khác biệt giữa: thống kê mô tả, thống kê suy luận, phân tích dữ liệu mô tả (EDA).	Chứng minh việc ứng dụng đúng các kỹ thuật và phương pháp thống kê trong những điều sau đây: thống kê mô tả, thống kê suy luận, phân tích dữ liệu mô tả (EDA).	Không áp dụng	Chứng minh các khóa đào tạo đối với kỹ thuật thống kê cả từ quan điểm lý thuyết và thực hành.
22	Sử dụng phần mềm thống kê.	Có kiến thức về việc ứng dụng, năng lực và giới hạn của công cụ phần mềm thống kê và các tình huống thích hợp để sử dụng.	Mô tả việc sử dụng và điểm mạnh của một gói phần mềm thống kê, bao gồm cả mọi giới hạn.	Chứng minh sự thành thạo trong ít nhất một gói phần mềm hiện sẵn có, bao gồm cả kiểm tra ý nghĩa và trình bày các kết quả phân tích.	Không áp dụng	Chứng minh về các khóa đào tạo của ít nhất một gói phần mềm thống kê kết hợp với các kỹ thuật thống kê. (xem Năng lực 21).
23	Tính bền vững và kiểm soát	Hiểu được khái niệm về kiểm soát trong dự án Six Sigma.	Mô tả tầm quan trọng của tính bền vững của giải pháp thực hiện.	Chứng minh các bước được thực hiện nhằm đảm bảo hiệu năng của các quá trình cải tiến được bền vững theo thời gian.	Xem xét theo dõi liên tục các quá trình và thực hiện các quá trình kiểm soát.	Cung cấp đào tạo về kiểm soát và tính bền vững.

Phụ lục B

(quy định)

Lean**B.1 Người thực hành Lean**

Vai trò của người thực hành Lean là tham gia vào các cải tiến Lean trong tổ chức. Các hoạt động cải tiến này thường là trong lĩnh vực công việc và hoạt động thông thường của người thực hành Lean. Khi đó, người thực hành Lean sẽ

- làm việc để thực hiện các cải tiến trong phạm vi nội bộ,
- sử dụng kỹ thuật bố trí nơi làm việc để cải tiến dòng quá trình,
- được yêu cầu dẫn dắt các hoạt động cải tiến và định lượng các lợi ích tạo ra,
- huấn luyện các thành viên nhóm về phương pháp và hoạt động cải tiến quá trình, và
- thực hiện các khóa đào tạo về kỹ thuật Lean.

Bảng B.1 – Lean – Năng lực của người thực hành Lean

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
1	Lợi ích của Lean.	Hiểu được các lợi ích Lean dự kiến.	Có thể giải thích lợi ích của Lean với quá trình, bao gồm các ý tưởng như: thời gian hướng dẫn, thời gian chu trình, chi phí hoạt động giảm đi. Năng lực, năng suất, chất lượng tăng lên.	Không áp dụng	Không áp dụng	Trao đổi thông tin các lợi ích của Lean với nhóm làm việc về hoạt động cải tiến, ví dụ: thời gian hướng dẫn, thời gian chu trình, chi phí hoạt động giảm đi. Năng lực, năng suất, chất lượng tăng lên.

Bảng B.1 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
1.1	Áp dụng kiến thức vào thực tiễn.	Có thể chuyền các lợi ích thành môi trường và/hoặc lĩnh vực cụ thể như thế nào, Lean sẽ cung cấp gì cho tổ chức của cá nhân và khách hàng/các bên liên quan.	Giải thích Lean có thể có lợi cho môi trường và/hoặc lĩnh vực cụ thể như thế nào, Lean sẽ cung cấp gì cho tổ chức của cá nhân và khách hàng/các bên liên quan.	Bằng chứng về việc mang lại các lợi ích được định lượng cho tổ chức thông qua cách tiếp cận Lean. Ví dụ, thời gian chu trình được cải thiện, gia công lại giảm làm tăng năng suất, WIP hay các khuyết tật giảm đi.	Quản lý nguồn lực trong quá trình để đáp ứng nhu cầu khách hàng.	Không áp dụng
2	Các nguyên tắc Lean.	Hiểu được các nguyên tắc Lean.	Có thể mô tả các nguyên tắc Lean xác định giá trị, hiểu được dòng giá trị, dòng, lối kéo, hướng tới sự hoàn hảo.	Bằng chứng áp dụng các nguyên tắc Lean cho một tình huống cụ thể.	Quản lý các quá trình và/hoặc nhóm bằng cách sử dụng các nguyên tắc Lean.	Không áp dụng
2.1		Hiểu về giá trị.	Có thể xác định giá trị theo cách nhìn của khách hàng về sản phẩm hay dịch vụ.	Có bằng chứng về xác định (các) khách hàng của quá trình và yêu cầu (giá trị) của họ. Ví dụ, phỏng vấn hoặc khảo sát khách hàng hoặc ngôi nhà chất lượng.	Không áp dụng	Không áp dụng
2.1.1		Không tạo giá trị, lãng phí (Muda).	Có thể xác định và mô tả hoạt động tạo giá trị (VA) và không tạo giá trị (NVA), ví dụ: sử dụng từ viết tắt như TIM WOOD, WORMPIT, DOWN TIME, v.v...	Bằng chứng về xác định các hoạt động không tạo giá trị, ưu tiên (ví dụ, sử dụng biểu đồ Pareto) và loại bỏ khi thích hợp, bằng cách sử dụng các thước đo để định lượng cải tiến.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng B.1 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
2.2		Hiểu về dòng giá trị.	Có thể mô tả dòng giá trị hiện tại và ranh giới thực hiện đổi với một quá trình.	Bằng chứng về tạo lập sơ đồ dòng giá trị (VSM) hoặc sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin từ một quá trình sống, tồn tại với các giai đoạn, dòng chảy và số lượng thích hợp. Bằng chứng của việc tạo ra VSM tình trạng tương lai hoặc sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin.	Có thể đánh giá sơ đồ dòng giá trị hoặc sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin của một quá trình sản xuất. Giải thích sự khác biệt giữa VSM tình trạng hiện tại và VSM tình trạng tương lai hoặc sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin.	Không áp dụng
2.3		Hiểu về dòng chảy.	Có thể mô tả dòng chảy và ý nghĩa của lý thuyết về ràng buộc.	Bằng chứng về cải tiến dòng quá trình, ví dụ, xác định và loại bỏ thất cỗ chai hoặc bỗ trí nơi làm việc để cải tiến dòng chảy.	Không áp dụng	Không áp dụng
2.4		Hiểu về kéo.	Có thể mô tả khái niệm về 'kéo' (là trái nghĩa với 'đẩy').	Bằng chứng về tạo ra 'kéo' trong một quá trình. Sử dụng kỹ thuật kanban để truyền tín hiệu từ khách hàng đến quá trình.	Không áp dụng	Không áp dụng
2.5		Hiểu về ý nghĩa "hướng tới sự hoàn hảo".	Có thể mô tả hướng tới sự hoàn hảo: liên tục tìm kiếm các cơ hội để cải tiến, đưa ra những cải tiến bền vững về chất lượng, chi phí và thời gian giao hàng.	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng B.1 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
2.5.1		Cải tiến quá trình.	Không áp dụng	Có bằng chứng về cải tiến quá trình.	Không áp dụng	Không áp dụng
2.5.2		Chuẩn hóa cải tiến thành quá trình.	Không áp dụng	Có bằng chứng về việc chuẩn hóa cải tiến thành quá trình.	Không áp dụng	Không áp dụng
2.5.3		Tìm kiếm các cơ hội mới để cải tiến.	Không áp dụng	Có bằng chứng về việc tìm kiếm các cơ hội cải tiến mới, ví dụ, thông qua đề xuất nhóm hoặc các sự kiện kaizen.	Không áp dụng	Không áp dụng
3	Quản lý các bên liên quan.	Có kiến thức về kỹ thuật quản ly bên liên quan trong việc theo đuổi mục tiêu hoạt động.	Mô tả các loại bên liên quan và các kỹ thuật thích hợp cho quản lý bên liên quan.	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng
3.1	Kỹ năng trao đổi thông tin.	Hiểu được tầm quan trọng, sử dụng và xây dựng các kỹ năng cho người khác.	Có thể mô tả tầm quan trọng của kỹ năng trao đổi thông tin trong thực hiện Lean và hệ quả của trao đổi thông tin kém.	Có bằng chứng về việc sử dụng cách tiếp cận trao đổi thông tin thích hợp với các nhóm và cá nhân.	Không áp dụng	Không áp dụng
3.2	Thay đổi ở cấp độ cá nhân.	Có thể mô tả đường cong thay đổi.	Có thể giải thích tư duy đường cong thay đổi và ảnh hưởng của nó lên bất kỳ sự thay đổi nào bao gồm cả thực hiện Lean.	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng B.1 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
3.3	Thay đổi ở cấp độ tổ chức.	Có thể mô tả thay đổi về văn hóa.	Có thể giải thích tác động của cải tiến quá trình Lean lên văn hóa của tổ chức.	Không áp dụng	Không áp dụng	Không áp dụng
4	Đo lường hiệu năng quá trình.	Lựa chọn và thu thập dữ liệu đối với cải tiến quá trình.	Có thể mô tả các yếu tố quan trọng trong thu thập dữ liệu, ví dụ, cỡ mẫu, thời gian lấy mẫu, phương pháp lấy mẫu.	Có bằng chứng về lựa chọn và thu thập dữ liệu thích hợp.	Không áp dụng	Không áp dụng
4.1		Sử dụng và trao đổi thông tin các thước đo thích hợp được sử dụng trong thực hiện Lean.	Có thể mô tả các thước đo được sử dụng trong chẩn đoán tình trạng hiện tại và hoạch định khối lượng công việc, cách thức thu thập và phân tích dữ liệu yêu cầu, ví dụ, nhu cầu khách hàng, thời gian chu trình, nhịp thời gian, yêu cầu về nguồn lực, tỷ lệ khuyết tật, sai lỗi, làm lại.	Có bằng chứng về tính toán các thước đo thích hợp và việc sử dụng chúng để cải tiến các quá trình và định lượng các cải tiến.	Không áp dụng	Không áp dụng
5	Tư duy sáng tạo.	Hiểu được nhu cầu áp dụng cách tiếp cận tư duy sáng tạo để theo đuổi các mục tiêu Lean.	Mô tả các kiểu tư duy khác nhau (ví dụ như sáng tạo và phân tích).	Bằng chứng về sử dụng cách tiếp cận này.	Không áp dụng	Không áp dụng
6	Quản lý và kiểm soát trực quan.	Có thể sử dụng các kỹ thuật quản lý trực quan và những ảnh hưởng nào có thể được dự kiến.	Có thể mô tả ý nghĩa của quản lý trực quan và những ảnh hưởng nào có thể được dự kiến.	Có bằng chứng về thực hiện quản lý trực quan trong một quá trình.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng B.1 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
7	Tối ưu hóa nơi làm việc.	Có thể tối ưu hóa bối cảnh nội dung và vật lý của nơi làm việc đối với một quá trình.	Có thể mô tả ảnh hưởng đến hiệu quả bối tri vật lý của quá trình.	Có bằng chứng về sử dụng các kỹ thuật thích hợp để cải tiến không gian làm việc. Ví dụ, 5S, sơ đồ spaghetti	Không áp dụng	Không áp dụng
8	Cải tiến quá trình theo nhóm.	Tối đa hóa việc sử dụng kỹ năng nhóm trong cải tiến quá trình.	Có thể giải thích tầm quan trọng của việc tham gia của tất cả mọi người trong hoạt động cải tiến.	Bằng chứng về phân tích động lực nhóm (ví dụ, phân tích vai trò Belbin) và thực hiện hành động thích hợp (ví dụ: phân bổ vai trò).	Không áp dụng	Không áp dụng
9	Thực hiện Lean.	Lộ trình thực hiện.	Có thể mô tả cách tiếp cận có cấu trúc để thực hiện cải tiến Lean trong quá trình, ví dụ: kế hoạch, thực hiện, kiểm tra, hành động (PDCA) hoặc chẩn đoán, thiết kế, thực hiện, duy trì phạm vi.	Bằng chứng thực hiện được cung cấp bằng cách sử dụng cách tiếp cận có cấu trúc.	Không áp dụng	Không áp dụng
9.1		Quản lý việc thực hiện.	Có thể mô tả tầm quan trọng của việc tuân thủ lịch trình hành động được hoạch định trong tổ chức (ví dụ: sử dụng kế hoạch thực hiện chiến thuật).	Có bằng chứng về lập và sử dụng kế hoạch để thực hiện thay đổi.	Bằng chứng về quản lý hoạt động và khung thời gian của những thay đổi trong quá trình.	Không áp dụng
10	Phân tích dữ liệu.	Có thể lựa chọn và áp dụng các công cụ chính xác để phân tích.	Có thể mô tả các công cụ khác nhau và khi nào chúng được sử dụng (ví dụ, biểu đồ phân tán, biểu đồ tần số và biểu đồ loạt).	Có bằng chứng về việc lựa chọn và sử dụng đúng các kỹ thuật phân tích thích hợp.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng B.1 (kết thúc)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
11	Phân tích rủi ro.	Hiểu được khái niệm rủi ro trong hoạt động Lean.	Mô tả ý nghĩa của rủi ro và cách áp dụng cho thực hiện Lean.	Chứng minh việc xác định rủi ro trong thay đổi quá trình.	Không áp dụng	Không áp dụng
12	Tính bền vững.	Hiểu được khái niệm về tính bền vững.	Mô tả tầm quan trọng của tính bền vững trong cải tiến.	Chứng minh cách tiếp cận thích hợp để đảm bảo tính bền vững.	Không áp dụng	Không áp dụng
13	Động viên những người khác.	Hiểu cách thức động viên các cá nhân và nhóm để hướng tới các mục tiêu.	Mô tả cách tiếp cận có thể như xác định các định hướng cá nhân, tạo lập tầm nhìn chung, mục tiêu chung, hiểu được sự khích lệ thích hợp và các kết quả.	Chứng minh các cách tiếp cận được triển khai như thế nào và các kết quả đầu ra.	Không áp dụng	Không áp dụng

B.2 Người lãnh đạo Lean

Vai trò của Người lãnh đạo Lean là thúc đẩy các cải tiến trong tổ chức. Các hoạt động cải tiến này thường là trong lĩnh vực công việc và hoạt động thông thường của Người lãnh đạo Lean. Để làm được việc này, Người lãnh đạo Lean sẽ

- a) làm việc với "quản lý dây chuyền" bộ phận để nhận biết và định hướng cải tiến trong môi trường bộ phận đó,
- b) sử dụng nhịp thời gian và thời gian chu trình để xác định các yêu cầu về nguồn lực thích hợp,
- c) được yêu cầu dẫn dắt các hoạt động cải tiến và định lượng các lợi ích mang lại,
- d) huấn luyện người thực hành Lean về các phương pháp và hoạt động cải tiến quá trình, và
- e) thực hiện các chương trình đào tạo về kỹ thuật Lean.

Bảng B.2 – Lean – Năng lực của người lãnh đạo Lean

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
1	Hiểu và trao đổi thông tin về các lợi ích dự kiến củaLean.	Có thể giải thích các lợi ích dự kiến của sử dụng Lean (thuật ngữ tổng thể/chung).	Có thể giải thích các lợi ích của Lean đối với dòng giá trị và trong tổ chức. Bao gồm các khái niệm như thời gian hướng dẫn, thời gian chu trình, chi phí hoạt động giảm đi. Công suất, năng suất và chất lượng tăng lên.	Không áp dụng	Trao đổi thông tin hiệu quả với nhóm làm việc trong hoạt động cải tiến về các lợi ích của Lean.	Bằng chứng về đào tạo các lợi ích của Lean.
	Lịch sử Lean.	Có kiến thức về nguồn gốc và sự phát triển các cách tiếp cận Lean.	Có thể mô tả nguồn gốc của Lean.	Không áp dụng	Không áp dụng	Bằng chứng về đào tạo lịch sử của Lean.
1.1	Áp dụng kiến thức vào thực tiễn.	Có thể chuyển các lợi ích thành môi trường hay lĩnh vực cụ thể như thế nào, Lean sẽ cung cấp gì cho tổ chức của cá nhân và khách hàng/các bên liên quan của họ.	Giải thích Lean có thể có lợi cho môi trường hay lĩnh vực cụ thể như thế nào, Lean sẽ mang lại và cho bên liên quan nào. Bằng chứng về sử dụng nhịp thời gian, thời gian chu trình và yêu cầu bố trí nhân viên. Có thể xác định thời gian lập lại tốt nhất để xử lý hoạt động.	Có bằng chứng trong tinh huống cụ thể về chẩn đoán các lĩnh vực trong đó các lợi ích sẽ mang lại và cho bên liên quan nào. Bằng chứng về sử dụng nhịp thời gian, thời gian chu trình và yêu cầu bố trí nhân viên. Có thể xác định thời gian lập lại tốt nhất và sử dụng các yêu cầu nguồn lực ngắn hạn.	Bằng chứng về quản lý những người khác để áp dụng tư duy Lean. Có thể giải thích Lean có thể áp dụng với môi trường hay lĩnh vực cụ thể như thế nào; Lean sẽ cung cấp gì cho tổ chức của cá nhân và khách hàng của họ. Có thể hiểu và sử dụng nhịp thời gian, thời gian chu trình và yêu cầu bố trí nhân viên. Có thể xác định thời gian lập lại tốt nhất và sử dụng các yêu cầu nguồn lực ngắn hạn.	Bằng chứng về trình bày ứng dụng bộ phận của cách tiếp cận Lean trong tổ chức.

Bảng B.2 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
		Có thể chứng minh bằng cách sử dụng dữ liệu để định lượng các cải tiến.	Có thể mô tả cách sử dụng dữ liệu để định lượng các cải tiến.	Đã sử dụng dữ liệu thích hợp để chứng minh các cải tiến.	Có bằng chứng về trao đổi thông tin về các lợi ích bằng cách sử dụng dữ liệu thích hợp.	Không áp dụng
2		Có thể mô tả các nguyên tắc Lean.	Có thể mô tả các nguyên tắc Lean xác định giá trị, hiểu dòng giá trị, tạo dòng, tạo 'kéo', hướng tới sự hoàn hảo.	Có thể áp dụng các nguyên tắc Lean vào tình huống chiến lược.	Có thể áp dụng các nguyên tắc Lean vào tình huống chiến lược.	Không áp dụng
2.1		Giá trị.	Xác định giá trị theo cách nhìn của khách hàng, chuyển đổi nhu cầu không được thỏa mãn thành nhu cầu thỏa mãn, có thể là sản phẩm hoặc dịch vụ. Có thể xác định và mô tả các hoạt động tạo giá trị (VA), các vấn đề quá trình không tạo giá trị (NVA) như lãng phí, không đều, quá tải (Muda, Mura, Muri) và các hoạt động không tạo giá trị (NNVA) cần thiết. Từ viết tắt như TIM WOOD, WORMPIT, DOWN TIME có thể hữu ích trong xác định lãng phí.	Có bằng chứng về xác định và loại bỏ lãng phí từ các quá trình.	Có thể quản lý giá trị theo cách nhìn của khách hàng, xác định cái gì tạo giá trị và cái gì không tạo giá trị.	Không áp dụng

Bảng B.2 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
2.2		Dòng giá trị.	Hiểu được dòng giá trị và ranh giới thực hiện. Dòng giá trị xác định các giai đoạn chuyển đổi và lăng phí dọc theo hành trình, được mô tả hữu ích bằng sơ đồ dòng giá trị hoặc sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin.	Có bảng chứng về xây dựng sơ đồ dòng giá trị tình trạng hiện tại hoặc sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin từ một quá trình sống, tồn tại các giai đoạn, dòng chảy và số lượng thích hợp, xây dựng sơ đồ dòng giá trị tình trạng tương lai.	Quản lý dòng giá trị và có thể làm theo và đánh giá sơ đồ dòng giá trị hay sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin của một quá trình sản xuất.	Đào tạo những người khác theo tư duy dòng giá trị, bao gồm cả cách tạo ra sơ đồ dòng giá trị hay sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin.
2.3		Dòng.	Tạo dòng, loại bỏ các rào cản, được xác định thông qua 7 lăng phí (Muda), loại bỏ công việc đang diễn ra giữa các giai đoạn quá trình.	Tạo dòng, có thể xác định và loại bỏ các rào cản, được xác định thông qua 7 lăng phí (Muda), loại bỏ công việc đang diễn ra giữa các giai đoạn quá trình và bố trí nơi làm việc để cải tiến dòng; sử dụng các kỹ thuật như sơ đồ dòng giá trị/sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin, sơ đồ spaghetti, biểu đồ kết hợp công việc, cân bằng khối lượng công việc, vòng tròn Ohno để xác định và loại bỏ lăng phí (Muda).	Dòng có thể xác định và quản lý việc loại bỏ các rào cản được xác định thông qua 7 lăng phí (Muda), cải tiến dòng.	Không áp dụng
			Có thể mô tả cách sử dụng kỹ thuật cân bằng khối lượng công việc để cải tiến dòng.	Có thể chứng minh việc sử dụng kỹ thuật cân bằng khối lượng công việc để cải tiến dòng.	Có bảng chứng về xem xét dòng quá trình để xác định nơi thích hợp cho cân bằng khối lượng công việc.	Không áp dụng

Bảng B.2 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
2.4		Kéo.	Có thể mô tả 'kéo' cung cấp cho khách hàng những gì họ cần, khi họ cần. Thuật ngữ quen thuộc sẽ là kanban liên quan đến tín hiệu từ khách hàng bắt đầu quá trình chuyển đổi.	Có thể chứng minh việc tạo ra kéo trong quá trình, cung cấp cho khách hàng những gì họ cần, khi họ cần. Sử dụng kỹ thuật kanban để truyền tín hiệu từ khách hàng đến quá trình.	Có thể quản lý 'kéo' cung cấp cho khách hàng những gì họ cần, khi họ cần. Triển khai kỹ thuật kanban để truyền tín hiệu từ khách hàng đến quá trình.	Không áp dụng
2.5		Có thể mô tả ý nghĩa của 'hướng tới sự hoàn hảo'.	Có thể mô tả việc hướng tới sự hoàn hảo, bắt đầu từ quá trình chuẩn hóa, đưa ra những cải tiến liên tục, về chất lượng, chi phí và /hoặc cung cấp, không ngừng loại bỏ lãng phí khỏi tình trạng hiện tại, tìm kiếm trạng thái hiện hành tiếp theo được cải tiến hàng ngày.	Áp dụng công việc chuẩn với các quá trình, đưa ra những cải tiến lặp lại, về chất lượng, chi phí và /hoặc cung cấp, không ngừng loại bỏ lãng phí khỏi tình trạng hiện tại, tìm kiếm trạng thái hiện hành tiếp theo được cải tiến hàng ngày.	Hướng tới sự hoàn hảo, chứng minh cải tiến liên tục, về chất lượng, chi phí và thời gian giao hàng, không ngừng loại bỏ lãng phí khỏi trạng thái hiện tại, tìm kiếm trạng thái hiện hành tiếp theo được cải tiến hàng ngày.	Không áp dụng
3	Quản lý các bên liên quan.	Có kiến thức về kỹ thuật quản lý bên liên quan và kỹ thuật thích hợp cho quản lý các bên liên quan.	Mô tả các loại bên liên quan và kỹ thuật thích hợp cho quản lý các bên liên quan.	Chứng minh việc đánh giá chủ động và liên tục tình trạng của bên liên quan trong việc theo đuổi các mục tiêu hoạt động.	Chứng minh quản lý và theo dõi bên liên quan liên tục bằng cách sử dụng các kỹ thuật thích hợp.	Chứng minh các khóa đào tạo về kỹ thuật và phương pháp quản lý của các bên liên quan.
3.1	Kỹ năng trao đổi thông tin.	Hiểu tầm quan trọng, sử dụng và xây dựng các kỹ năng cho những người khác.	Có thể mô tả tầm quan trọng của kỹ năng trao đổi thông tin trong thực hiện Lean và hậu quả của trao đổi thông tin kém.	Có bằng chứng về việc sử dụng cách tiếp cận trao đổi thông tin thích hợp với các nhóm và cá nhân.	Có bằng chứng về hoạch định, khởi xướng và tiến hành trao đổi thông tin thích hợp.	Đào tạo cách tiếp cận trao đổi thông tin.

Bảng B.2 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
3.2	Thay đổi tác động đến cá nhân.	Có thể mô tả đường cong thay đổi.	Có thể giải thích từ duy đường cong thay đổi và tác động của nó với bất kỳ sự thay đổi nào bao gồm cả thực hành Lean.	Có bằng chứng về phân tích tình huống dựa trên hiểu biết về các quá trình thay đổi, ví dụ: đường cong chuyển tiếp/đường cong thay đổi để giúp giải thích quan điểm và/hoặc các hành động của bản thân hay nhóm.	Có bằng chứng về phân tích tình huống và hoạch định các hoạt động dựa trên hiểu biết về quá trình thay đổi, ví dụ: đường cong chuyển tiếp/đường cong thay đổi.	Đào tạo những người khác theo tầm quan trọng của quá trình chuyển đổi.
3.3	Thay đổi ở cấp tổ chức.	Tầm quan trọng của thay đổi văn hóa.	Có thể giải thích tầm quan trọng của thay đổi văn hóa trong thực hiện Lean, thay vì thay đổi cá nhân hoặc thay đổi quá trình.	Bằng chứng xác định bằng văn bản về phân tích tình trạng văn hóa và xác định các vấn đề văn hóa cần được hướng đến.	Bằng chứng xác định bằng văn bản về các vấn đề có thể, những thách thức gặp phải trong thực tiễn và mọi kế hoạch hành động được yêu cầu như kết quả. Bằng chứng hoạt động được thực hiện, bao gồm theo dõi hiệu lực và sàng lọc các kế hoạch.	Đào tạo những người khác về nhu cầu thay đổi văn hóa.
4	Đo lường hiệu năng quá trình.	Lựa chọn và thu thập dữ liệu về cải tiến quá trình.	Có thể mô tả các yếu tố quan trọng trong thu thập dữ liệu, ví dụ, cỡ mẫu, thời gian lấy mẫu, phương pháp lấy mẫu.	Có bằng chứng về lựa chọn và thu thập dữ liệu thích hợp.	Không áp dụng	Đào tạo những người khác về các phương pháp thu thập thích hợp đối với dữ liệu.
4.1		Tầm quan trọng của trao đổi thông tin các thước đo thích hợp được sử dụng trong thực hiện Lean.	Có thể mô tả các thước đo được sử dụng trong chẩn đoán tình trạng hiện tại và hoạch định khởi lượng công việc, ví dụ, nhu cầu của khách hàng, thời gian chu trình, nhịp thời gian, yêu cầu về nguồn lực, tỷ lệ khuyết tật, sai lỗi, làm lại.	Có bằng chứng về tính toán các thước đo thích hợp và sử dụng để cải tiến các quá trình và định lượng các cải tiến.	Quản lý các quá trình hoặc nhóm bằng cách sử dụng các thước đo thích hợp. Trao đổi thông tin các thước đo thích hợp đó cho các nhóm theo cách trực quan.	Đào tạo những người khác trong việc sử dụng các thước đo Lean thích hợp.

Bảng B.2 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
5	Tư duy sáng tạo.	Hiểu nhu cầu để áp dụng cách tiếp cận tư duy sáng tạo để theo đuổi các mục tiêu Lean.	Mô tả các kiểu tư duy khác nhau (ví dụ: sáng tạo và phân tích).	Bằng chứng sử dụng cách tiếp cận này.	Không áp dụng	Đào tạo những người khác theo các tiếp cận tư duy sáng tạo.
6	Quản lý và kiểm soát trực quan.	Có thể sử dụng kỹ thuật quản lý trực quan thích hợp để cải tiến các quá trình và trao đổi thông tin.	Có thể mô tả ý nghĩa của quản lý trực quan và những tác động nào có thể được dự kiến.	Có bằng chứng về thực hiện quản lý và/hoặc kiểm soát trực quan trong quá trình.	Xem xét hiệu lực của quản lý trực quan và điều chỉnh khi thích hợp.	Đào tạo những người khác trong việc sử dụng thích hợp quản lý và kiểm soát trực quan.
7	Tối ưu hóa nơi làm việc.	Có thể tối ưu hóa nội dung và bố trí vật lý của không gian làm việc đối với quá trình.	Có thể mô tả tác động đến hiệu quả của bố trí vật lý của quá trình.	Có bằng chứng về sử dụng các kỹ thuật thích hợp để cải tiến không gian làm việc. Ví dụ, 5S, sơ đồ spaghetti.	Xem xét hiệu lực của tối ưu hóa nơi làm việc và điều chỉnh thích hợp.	Đào tạo những người khác về kỹ thuật tối ưu hóa nơi làm việc.
8	Giải quyết vấn đề theo nhóm.	Tối đa hóa việc sử dụng các kỹ năng nhóm trong cải tiến quá trình.	Có thể mô tả tầm quan trọng của các nhóm và giải quyết vấn đề theo nhóm trong cách tiếp cận Lean.	Có bằng chứng về xây dựng nhóm, trao đổi thông tin với các nhóm và sử dụng cách tiếp cận theo nhóm trong môi trường cải tiến liên tục.	Bằng chứng về trao đổi thông tin và quản lý nhóm tích cực bao gồm phân tích vai trò nhóm và sử dụng các kết quả, ví dụ, vai trò nhóm Belbin.	Đào tạo những người khác về tầm quan trọng của cách tiếp cận theo nhóm.
9	Thực hiện cách tiếp cận Lean.	Đảm bảo sự liên kết chiến lược của hoạt động.	Có thể mô tả phương pháp để liên kết hoạt động, ví dụ: Hoshin Kanri (ma trận triển khai chính sách).	Có bằng chứng về sử dụng thích hợp (các) kỹ thuật đó.	Quản lý thay đổi với tổ chức để đảm bảo sự liên kết với chiến lược.	Đào tạo những người khác trong việc sử dụng các kỹ thuật thích hợp như các ma trận triển khai chính sách.

Bảng B.2 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gởi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gởi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gởi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gởi ý về đào tạo năng lực
9.1		Hoạch định, theo dõi và điều chỉnh hoạt động để định hướng cải tiến yêu cầu.	Có thể mô tả kế hoạch thực hiện và xem xét quá trình.	Chứng minh việc theo dõi và xem xét thực hiện đổi mới với kế hoạch, xác định bất kỳ điều chỉnh cần thiết nào đối với các kế hoạch và thực hiện các hành động.	Không áp dụng	Không áp dụng
10	Phân tích dữ liệu.	Có thể lựa chọn và áp dụng các công cụ khác nhau và khi chúng được sử dụng (ví dụ, 7 công cụ chất lượng của Ishikawa).	Có thể mô tả các công cụ khác nhau và khi chúng được sử dụng (ví dụ, 7 công cụ chất lượng của Ishikawa).	Có bằng chứng về việc lựa chọn và sử dụng đúng các kỹ thuật phân tích thích hợp.	Quản lý việc sử dụng các kỹ thuật thích hợp trong thực hiện Lean.	Đào tạo kỹ thuật phân tích thích hợp, ví dụ, 7 công cụ chất lượng của Ishikawa
11	Phân tích rủi ro.	Hiểu khái niệm rủi ro trong hoạt động Lean.	Mô tả ý nghĩa của rủi ro và cách áp dụng với thực hiện Lean.	Chứng minh việc xác định rủi ro trong thay đổi quá trình.	Không áp dụng	Không áp dụng
12	Sự bền vững.	Duy trì cải tiến trong các quá trình.	Có thể mô tả phương pháp xem xét thích hợp, như đánh giá nơi làm việc hàng ngày, xem xét nhóm hàng tuần.	Chứng minh các phương pháp xem xét thích hợp như đánh giá nơi làm việc, hàng ngày sau khi xem xét hành động, xem xét nhóm hàng tuần.	Không áp dụng	Không áp dụng
13	Động viên những người khác.	Hiểu cách động viên các cá nhân và nhóm để hướng tới các mục tiêu.	Mô tả cách tiếp cận có thể có như xác định các định hướng cá nhân, tạo ra tầm nhìn chung, mục tiêu chung, hiểu được sự khích lệ và kết quả thích hợp.	Chứng minh cách tiếp cận đó được triển khai như thế nào và kết quả đầu ra.	Không áp dụng	Không áp dụng
14	Quản lý thời gian hiệu quả.	Sử dụng kỹ thuật thích hợp như OEE và SMED để tối ưu hóa thời gian hữu ích.	Có thể mô tả việc sử dụng các kỹ thuật như SMED và OEE để tối đa hóa thời gian hữu ích trong các quá trình.	Có bằng chứng về triển khai kỹ thuật như SMED và OEE để tối đa hóa thời gian hữu ích trong các quá trình.	Quản lý các quá trình trong thời gian dài để đáp ứng nhu cầu khách hàng bằng cách sử dụng cách tiếp cận hiệu quả và hiệu lực.	Không áp dụng

Bảng B.2 (kết thúc)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gởi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gởi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gởi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gởi ý về đào tạo năng lực
15	Hoạch định khối lượng công việc.	Hoạch định khối lượng công việc và nguồn lực để đạt được các mục tiêu yêu cầu.	Có thể mô tả các kỹ thuật như bảng heijunka với hoạt động kế hoạch và nguồn lực yêu cầu.	Có thể chứng minh việc sử dụng hoạch định khối lượng công việc để đáp ứng các mục tiêu.	Quản lý các quá trình trong thời gian dài để đáp ứng nhu cầu khách hàng bằng cách sử dụng cách tiếp cận hiệu quả và hiệu lực.	Không áp dụng
16	Tự xem xét và tự phát triển.	Có thể hiểu những điểm mạnh riêng và các lĩnh vực yêu cầu phát triển.	Mô tả những điểm mạnh riêng và các kế hoạch tự phát triển.	Chứng tỏ việc thực hiện các hành động tự xem xét và các hành động thích hợp.	Không áp dụng	Không áp dụng
17	Kỹ thuật Lean.	Hiểu và hỗ trợ tích cực thực hiện Lean với các kỹ thuật thích hợp.	Có thể mô tả việc sử dụng thích hợp các công cụ Lean, như VSM tình trạng hiện tại, VSM tình trạng tương lai, 5S, quản lý trực quan, công việc chuẩn, v.v...	Chứng minh sử dụng thích hợp các công cụ Lean như VSM tình trạng hiện tại, VSM tình trạng tương lai, 5S, quản lý trực quan, công việc chuẩn, v.v...	Xem xét sử dụng các công cụ Lean như VSM tình trạng hiện tại, VSM tình trạng tương lai, 5S, quản lý trực quan, công việc chuẩn, v.v...	Đào tạo những người khác để sử dụng các công cụ Lean như VSM tình trạng hiện tại, VSM tình trạng tương lai, 5S, quản lý trực quan, công việc chuẩn, v.v...
18	Kỹ năng thuyết trình và báo cáo.	Tầm quan trọng của trao đổi thông tin hiệu quả với các bên liên quan thông qua thuyết trình và báo cáo để định hướng đạt được mục tiêu dự án.	Mô tả các cách hiệu quả để cấu trúc bài thuyết trình và báo cáo để đáp ứng các mục đích yêu cầu với khán giả dự kiến.	Chứng minh việc hoạch định và cung cấp các bài thuyết trình và báo cáo đến khán giả khác nhau và đo lường hiệu lực của các bài thuyết trình và báo cáo này.	Chứng minh rằng chuyên giaLean đánh giá các bài thuyết trình và báo cáo và khi cần, khuyến nghị hoạt động cải tiến thích hợp.	Cung cấp đào tạo về kỹ thuật thuyết trình và báo cáo.

B.3 Chuyên gia Lean

Vai trò của chuyên gia Lean là hỗ trợ những Người lãnh đạo Lean trong việc áp dụng các nguyên tắc Lean, lựa chọn và sử dụng các kỹ thuật yêu cầu.

Cụ thể, chuyên gia Lean sẽ

- a) dẫn dắt các sáng kiến cải tiến theo yêu cầu,
- b) xác định hoạt động đào tạo nào đó có thích hợp và hiệu quả không,
- c) cung cấp đào tạo về cách tiếp cận Lean cho những Người lãnh đạo Lean theo yêu cầu,
- d) hỗ trợ trong việc xác định các lĩnh vực phù hợp đối với thực hiện Lean,
- e) hỗ trợ xem xét định kỳ việc thực hiện,
- f) cung cấp tư vấn 'nội bộ' trong Lean,
- g) đưa ra sự hỗ trợ sao cho các cải tiến xác định được thực hiện và duy trì,
- h) huấn luyện và cố vấn những người lãnh đạo Lean trong thực hiện các nguyên tắc Lean, lựa chọn và sử dụng các kỹ thuật yêu cầu,
- i) làm việc thường xuyên với quản lý cấp cao để xây dựng nhận thức về Lean, các kỹ năng Lean và hỗ trợ thực hiện,
- j) thực hiện đánh giá Lean ở cấp độ địa điểm và sử dụng kết quả để xác định các sự kiện Lean trong tương lai,
- k) đổi sảnh chuẩn, và
- l) thúc đẩy/phối hợp khen thưởng và công nhận khi thích hợp.

Bảng B.3 – Lean – Năng lực của chuyên gia Lean

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
1	Hiểu biết và trao đổi thông tin về các lợi ích dự kiến của Lean.	Có thể giải thích các lợi ích của Lean đối với dòng giá trị và trong tổ chức. Bao gồm các khái niệm như thời gian hướng dẫn, thời gian chu trình, chi phí hoạt động giảm đi. Công suất, năng suất và chất lượng tăng lên.	Có thể giải thích các lợi ích của Lean đối với dòng giá trị và trong tổ chức. Bao gồm các khái niệm như thời gian hướng dẫn, thời gian chu trình, chi phí hoạt động giảm đi. Công suất, năng suất và chất lượng tăng lên.	Không áp dụng	Bằng chứng về trao đổi thông tin hiệu quả với nhóm làm việc trong hoạt động cải tiến các lợi ích của Lean.	Bằng chứng về đào tạo các lợi ích Lean một cách thường xuyên.

Bảng B.3 (tiếp theo)

Chi mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
	Lịch sử của Lean.	Có kiến thức về nguồn gốc và sự phát triển của các cách tiếp cận Lean.	Có thể mô tả nguồn gốc của Lean.	Không áp dụng	Không áp dụng	Bằng chứng về đào tạo lịch sử của Lean một cách thường xuyên.
1.1	Áp dụng kiến thức trong thực tiễn.	Có thể chuyển các lợi ích thành môi trường tinh huống cụ thể. Xác định các vấn đề trong tổ chức thực ảnh hưởng đến cải tiến chất lượng, chi phí, thời gian giao hàng và thiết kế.	Giải thích Lean có thể có lợi cho môi trường hay lĩnh vực cụ thể như thế nào, Lean sẽ cung cấp gì cho tổ chức của cá nhân và khách hàng/các bên liên quan của họ.	Có bằng chứng trong tinh huống để chẩn đoán cụ thể các lĩnh vực sẽ có các lợi ích và cho các bên liên quan nào. Bằng chứng về sử dụng nhịp thời gian, thời gian chu trình và yêu cầu bố trí nhân viên. Có thể xác định thời gian lặp lại tốt nhất cho các hoạt động quá trình.	Bằng chứng về quản lý những người khác để áp dụng tư duy Lean. Có thể giải thích cách thức áp dụng Lean cho môi trường hay lĩnh vực cụ thể; Lean sẽ mang lại gì cho tổ chức của cá nhân và khách hàng của họ. Có thể hiểu và sử dụng nhịp thời gian, thời gian chu trình và yêu cầu bố trí nhân viên. Có thể hiểu thời gian lặp lại tốt nhất và sử dụng để dự toán các yêu cầu về nguồn lực.	Bằng chứng về trình bày ứng dụng bộ phận của cách tiếp cận Lean trong tổ chức và đấu tranh cho việc thực hiện của họ.
		Có thể chứng minh bằng cách sử dụng dữ liệu sẽ đạt được bao nhiêu cải tiến.	Có thể mô tả cách sử dụng dữ liệu để định lượng cải tiến.	Sử dụng dữ liệu thích hợp để chứng minh những cải tiến.	Có bằng chứng về trao đổi thông tin về các lợi ích ở cấp quản lý và điều hành bằng cách sử dụng dữ liệu thích hợp.	Bằng chứng đào tạo những người khác về cách sử dụng dữ liệu để định lượng cải tiến.

Bảng B.3 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
2		Có thể mô tả nguyên tắc Lean để xác định giá trị, hiểu dòng giá trị, tạo dòng, tạo 'kéo', hướng tới sự hoàn hảo.	Có thể mô tả nguyên tắc Lean để xác định giá trị, hiểu dòng giá trị, tạo dòng, tạo 'kéo', hướng tới sự hoàn hảo.	Có thể áp dụng nguyên tắc Lean vào tình huống cụ thể.	Có thể áp dụng nguyên tắc Lean vào tình huống chiến lược.	Bảng chứng về đào tạo những người khác để mô tả các nguyên tắc Lean xác định giá trị, hiểu dòng giá trị, tạo dòng, tạo 'kéo', hướng tới sự hoàn hảo.
2.1		Giá trị.	Xác định giá trị theo cách nhìn của khách hàng, chuyển đổi nhu cầu không được thỏa mãn thành nhu cầu thỏa mãn, có thể là sản phẩm hoặc dịch vụ. Có thể xác định và mô tả các hoạt động không tạo giá trị cần thiết (NNVA) và lãng phí (ví dụ, Muda, Mura, Murí) và hoạt động tạo giá trị và không tạo giá trị, ví dụ bằng cách sử dụng từ viết tắt như TIM WOOD, WORMPIT, DOWN TIME...	Có bằng chứng xác định và loại bỏ lãng phí từ các quá trình.	Có thể quản lý giá trị theo cách nhìn của khách hàng, xác định cái gì tạo giá trị và cái gì không tạo giá trị.	Bảng chứng đào tạo những người khác về cách xác định giá trị theo cách nhìn của khách hàng, xác định cái gì tạo giá trị và cái gì không tạo giá trị.
2.2		Dòng giá trị.	Hiểu dòng giá trị và ranh giới thực hiện. Dòng giá trị xác định các giai đoạn chuyển đổi và sự lãng phí dọc theo quá trình, được mô tả hữu ích bằng sơ đồ dòng giá trị hoặc sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin.	Có bằng chứng về xây dựng sơ đồ dòng giá trị tinh trạng hiện tại hoặc sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin từ quá trình sống, tồn tại với các giai đoạn, dòng chảy, số lượng thích hợp, xây dựng sơ đồ dòng giá trị tinh trạng tương lai.	Quản lý dòng giá trị và có thể làm theo và đánh giá sơ đồ dòng giá trị hay sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin của một quá trình sản xuất.	Đào tạo những người khác trong tư duy dòng giá trị, bao gồm cả cách tạo ra sơ đồ dòng giá trị hay sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin.

Bảng B.3 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
2.3	Dòng.	Tạo dòng, loại bỏ các rào cản, được xác định thông qua 7 lãng phí, loại bỏ công việc đang diễn ra giữa các giai đoạn quá trình.	Tạo dòng, có thể xác định và loại bỏ các rào cản, được xác định thông qua 7 lãng phí, loại bỏ công việc đang diễn ra giữa các giai đoạn quá trình và bố trí nơi làm việc để cải tiến dòng. Sử dụng các kỹ thuật như sơ đồ dòng giá trị/sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin, sơ đồ spaghetti, biểu đồ kết hợp công việc, cân bằng khối lượng công việc, vòng tròn Ohno để xác định và loại bỏ lãng phí (Muda).	Tạo dòng, có thể xác định và quản lý việc loại bỏ các rào cản được xác định thông qua 7 lãng phí, cải tiến dòng chảy.	Dòng có thể xác định và quản lý việc loại bỏ các rào cản được xác định thông qua 7 lãng phí, loại bỏ công việc đang tiến hành giữa các giai đoạn quá trình và bố trí nơi làm việc để cải tiến dòng. Sử dụng các kỹ thuật như sơ đồ dòng giá trị/sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin, sơ đồ spaghetti, biểu đồ kết hợp công việc, cân bằng khối lượng công việc, vòng tròn OHNO để xác định và loại bỏ lãng phí (Muda).	Bằng chứng về đào tạo những người khác: tạo dòng chảy, có thể xác định và loại bỏ rào cản, được xác định thông qua 7 lãng phí, loại bỏ công việc đang tiến hành giữa các giai đoạn quá trình và bố trí nơi làm việc để cải tiến dòng. Sử dụng các kỹ thuật như sơ đồ dòng giá trị/sơ đồ dòng nguyên liệu và thông tin, sơ đồ spaghetti, biểu đồ kết hợp công việc, cân bằng khối lượng công việc, vòng tròn OHNO để xác định và loại bỏ lãng phí (Muda).
		Có thể mô tả cách sử dụng kỹ thuật cân bằng khối lượng công việc để cải tiến dòng.	Có thể chứng minh việc sử dụng kỹ thuật cân bằng khối lượng công việc để cải tiến dòng.	Có bằng chứng về xem xét dòng quá trình để xác định nơi thích hợp cho cân bằng khối lượng công việc.		Bằng chứng về đào tạo những người khác để sử dụng kỹ thuật cân bằng khối lượng công việc để cải tiến dòng.
2.4	Kéo.	Có thể mô tả 'kéo'. Cung cấp khách hàng, những gì họ cần, khi họ cần. Thuật ngữ quen thuộc sẽ là kanban liên quan đến tín hiệu từ khách hàng bắt đầu chuyển đổi quá trình.	Có thể chứng minh việc tạo ra kéo trong quá trình. Cung cấp cho khách hàng những gì họ cần, khi họ cần. Sử dụng kỹ thuật kanban để truyền tín hiệu từ khách hàng đến quá trình.	Có thể quản lý 'kéo'. Cung cấp khách hàng, những gì họ cần, khi họ cần. Triển khai kỹ thuật kanba để truyền tín hiệu từ khách hàng đến quá trình.	Có thể quản lý 'kéo'. Cung cấp khách hàng, những gì họ cần, khi nào họ cần nó. Triển khai kỹ thuật kanba để truyền tín hiệu từ khách hàng đến quá trình.	Bằng chứng về đào tạo những người khác để quản lý 'kéo'. Cung cấp khách hàng, những gì họ cần, khi nào họ cần nó. Triển khai kỹ thuật kanba để truyền tín hiệu từ khách hàng đến quá trình.

Bảng B.3 (tiếp theo)

Chì mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
2.5		Có thể mô tả việc hướng tới sự hoàn hảo.	Có thể mô tả việc hướng tới sự hoàn hảo. Bắt đầu từ quá trình được chuẩn hóa, đưa ra những cải tiến liên tục về chất lượng, chi phi và thời gian giao hàng, mong muốn không ngừng loại bỏ lãng phí khỏi trạng thái hiện tại và duy trì cải tiến, tìm kiếm tình trạng hiện hành tiếp theo được cải tiến hàng ngày.	Áp dụng công việc chuẩn cho các quá trình, đưa ra những cải tiến lặp lại, về chất lượng, chi phí và /hoặc cung cấp, không ngừng loại bỏ lãng phí khỏi trạng thái hiện tại đang tìm kiếm trạng thái hiện hành tiếp theo được cải tiến hàng ngày.	Hướng tới sự hoàn hảo. Chứng minh cải tiến liên tục, về chất lượng, chi phi và thời gian giao hàng, loại bỏ không ngừng lãng phí từ tình trạng hiện tại đang tìm kiếm tình trạng hiện tại tiếp theo được cải tiến mỗi ngày.	Bằng chứng về đào tạo những người khác cách để hướng tới sự hoàn hảo. Đào tạo những người khác trong lĩnh vực cải tiến liên tục về chất lượng, chi phí và cung cấp. Không ngừng loại bỏ lãng phí từ trạng thái hiện tại đang tìm kiếm trạng thái hiện hành tiếp theo được cải tiến hàng ngày.
3	Quản ly các bên liên quan.	Có kiến thức về kỹ thuật quản lý bên liên quan trong việc theo đuổi các mục tiêu hoạt động.	Mô tả các loại bên liên quan và kỹ thuật thích hợp cho quản lý bên liên quan.	Chứng minh việc đánh giá chủ động và liên tục tình trạng của bên liên quan trong việc theo đuổi các mục tiêu hoạt động.	Chứng minh về quản lý và theo dõi các bên liên quan liên tục bằng cách sử dụng các kỹ thuật thích hợp.	Chứng minh các khóa đào tạo về kỹ thuật và phương pháp quản lý bên liên quan.
3.1	Kỹ năng trao đổi thông tin.	Hiểu tầm quan trọng, sử dụng và xây dựng các kỹ năng cho những người khác.	Có thể mô tả tầm quan trọng của kỹ năng trao đổi thông tin trong thực hiện Lean và hậu quả của trao đổi thông tin kém.	Có bằng chứng về việc sử dụng cách tiếp cận trao đổi thông tin thích hợp với các nhóm và cá nhân.	Có bằng chứng về việc hoạch định, khởi xướng và tiến hành trao đổi thông tin thích hợp.	Đào tạo cách tiếp cận trao đổi thông tin.
3.2	Thay đổi tác động đến các cá nhân.	Có thể mô tả đường cong thay đổi.	Có thể giải thích tư duy đường cong thay đổi và tác động của nó với bất kỳ sự thay đổi nào bao gồm cả thực hiện Lean.	Có bằng chứng về phân tích tinh huống dựa trên sự hiểu biết về các quá trình thay đổi, ví dụ: đường cong chuyển tiếp/đường cong thay đổi để giúp giải thích quan điểm và/ hoặc các hành động của bản thân hay nhóm.	Có bằng chứng về phân tích tinh huống và hoạch định các hoạt động dựa trên hiểu biết về quá trình thay đổi, ví dụ: đường cong chuyển tiếp/đường cong thay đổi.	Đào tạo những người khác về tầm quan trọng của quá trình chuyển đổi.

Bảng B.3 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
3.3	Thay đổi ở cấp tổ chức.	Tầm quan trọng của thay đổi văn hóa.	Có thể giải thích tầm quan trọng của thay đổi văn hóa trong thực hiện Lean, thay vì thay đổi cá nhân hoặc thay đổi quá trình.	Bằng chứng xác định bằng văn bản về phân tích tình trạng văn hóa và xác định các vấn đề văn hóa cần được hướng đến.	Bằng chứng xác định bằng văn bản về các vấn đề có thể, về những thách thức gặp phải trong thực tiễn và mọi kế hoạch hành động được yêu cầu như kết quả. Bằng chứng hoạt động được thực hiện, bao gồm theo dõi hiệu lực và sàng lọc các kế hoạch.	Đào tạo những người khác về nhu cầu thay đổi văn hóa.
4	Đo lường hiệu năng quá trình.	Lựa chọn và thu thập dữ liệu về cải tiến quá trình.	Có thể mô tả các yếu tố quan trọng trong thu thập dữ liệu, ví dụ, cỡ mẫu, thời gian lấy mẫu, phương pháp lấy mẫu.	Có bằng chứng về việc lựa chọn và thu thập dữ liệu thích hợp.	Không áp dụng	Đào tạo những người khác về các phương pháp thu thập thích hợp đối với dữ liệu.
4.1		Tầm quan trọng của trao đổi thông tin các thước đo thích hợp được sử dụng trong thực hiện Lean.	Có thể mô tả các thước đo được sử dụng trong chuẩn đoán tình trạng hiện tại và hoạch định khôi lượng công việc, ví dụ: nhu cầu khách hàng, thời gian chu trình, nhịp thời gian, yêu cầu nguồn lực, tỷ lệ khuyết tật, sai lỗi, gia công lại.	Có bằng chứng về tính các thước đo thích hợp và việc sử dụng của chúng để cải tiến các quá trình và định lượng cải tiến.	Quản lý các quá trình hoặc nhóm bằng cách sử dụng các thước đo thích hợp. Trao đổi thông tin các thước đo thích hợp đó cho các nhóm theo cách trực quan.	Đào tạo những người khác trong việc sử dụng các thước đo Lean thích hợp.
5	Tư duy sáng tạo.	Hiểu nhu cầu để áp dụng cách tiếp cận tư duy sáng tạo để theo đuổi các mục tiêu.	Mô tả các kiểu tư duy khác nhau (ví dụ: sáng tạo và phân tích).	Bằng chứng về sử dụng cách tiếp cận này.	Không áp dụng	Đào tạo những người khác về các tiếp cận tư duy sáng tạo.

Bảng B.3 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bảng chứng gợi ý về hiệu biến năng lực	Bảng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bảng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bảng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
6	Quản lý và kiểm soát trực quan.	Có thể sử dụng kỹ thuật quản lý trực quan thích hợp để cải tiến các quá trình và trao đổi thông tin.	Có thể mô tả ý nghĩa của quản lý trực quan và những ảnh hưởng nào có thể được dự kiến.	Có bằng chứng về thực hiện quản lý và /hoặc kiểm soát trực quan trong quá trình.	Xem xét hiệu lực của quản lý trực quan và điều chỉnh khi thích hợp.	Đào tạo những người khác trong sử dụng quản lý và kiểm soát trực quan thích hợp.
7	Tối ưu hóa nơi làm việc.	Có thể tối ưu hóa nội dung và bố trí vật lý của không gian làm việc đối với quá trình.	Có thể mô tả tác động đến hiệu quả của bố trí vật lý của quá trình.	Có bằng chứng về sử dụng các kỹ thuật thích hợp để cải tiến không gian làm việc. Ví dụ, 5S, sơ đồ spaghetti	Xem xét hiệu lực của tối ưu hóa và điều chỉnh nơi làm việc thích hợp.	Đào tạo những người khác về kỹ thuật tối ưu hóa nơi làm việc.
8	Giải quyết vấn đề theo nhóm.	Tối đa hóa việc sử dụng các kỹ năng nhóm trong cải tiến quá trình.	Có thể mô tả tầm quan trọng của các nhóm và giải quyết vấn đề theo nhóm trong cách tiếp cận Lean.	Có bằng chứng về xây dựng nhóm, trao đổi thông tin với các nhóm và sử dụng cách tiếp cận theo nhóm trong môi trường cải tiến liên tục.	Bảng chứng về trao đổi thông tin và quản lý nhóm tích cực bao gồm phân tích vai trò nhóm và sử dụng các kết quả, ví dụ, vai trò nhóm Belbin.	Đào tạo những người khác về tầm quan trọng của cách tiếp cận theo nhóm.
9	Thực hiện cách tiếp cận Lean.	Đảm bảo sự liên kết chiến lược của hoạt động.	Có thể mô tả phương pháp để liên kết hoạt động với chiến lược, ví dụ: Hoshin Kanri (ma trận triển khai chính sách).	Có bằng chứng về sử dụng thích hợp (các) kỹ thuật đó.	Quản lý những thay đổi với tổ chức để đảm bảo sự liên kết với chiến lược.	Đào tạo những người khác trong việc sử dụng các kỹ thuật thích hợp như các ma trận triển khai chính sách.
9.1		Hoạch định, theo dõi và điều chỉnh hoạt động để định hướng cải tiến yêu cầu.	Có thể mô tả kế hoạch thực hiện và xem xét quá trình.	Chứng minh việc theo dõi và xem xét thực hiện đối với kế hoạch, xác định bất kỳ điều chỉnh cần thiết nào đối với các kế hoạch và thực hiện các hành động.	Không áp dụng	Không áp dụng

Bảng B.3 (tiếp theo)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
10	Phân tích dữ liệu.	Có thể lựa chọn và áp dụng các công cụ chính xác để phân tích.	Có thể mô tả các công cụ khác nhau và khi chúng được sử dụng (ví dụ, 7 công cụ chất lượng của Ishikawa).	Có bằng chứng về việc lựa chọn và sử dụng đúng các kỹ thuật phân tích thích hợp.	Quản lý việc sử dụng các kỹ thuật thích hợp trong thực hiện Lean.	Đào tạo kỹ thuật phân tích thích hợp, ví dụ, 7 công cụ chất lượng của Ishikawa
11	Phân tích rủi ro.	Hiểu khái niệm rủi ro trong hoạt động Lean.	Có thể mô tả ý nghĩa của rủi ro và cách áp dụng với thực hiện Lean.	Chứng minh xác định rủi ro trong thay đổi quá trình.	Không áp dụng	Bằng chứng về đào tạo những người khác trong lĩnh vực quản lý rủi ro.
12	Sự bền vững.	Duy trì cải tiến trong các quá trình.	Có thể mô tả phương pháp xem xét thích hợp, như đánh giá nơi làm việc, hàng ngày, xem xét nhóm hàng tuần.	Chứng minh các phương pháp xem xét thích hợp như đánh giá nơi làm việc, hàng ngày sau khi xem xét hoạt động, xem xét nhóm hàng tuần.	Quản lý sự bền vững của cải tiến bởi những người khác bằng cách dùng phương pháp xem xét chuẩn, như đánh giá nơi làm việc, sau khi xem xét hoạt động hàng ngày, xem xét nhóm hàng tuần để duy trì hiệu năng được cải tiến.	Đào tạo những người khác theo cách phát triển và thực hiện cải tiến quá trình bền vững.
13	Động viên những người khác.	Hiểu cách động viên các cá nhân và nhóm để hướng tới các mục tiêu.	Mô tả cách tiếp cận có thể có như xác định các định hướng cá nhân, tạo ra tầm nhìn chung, mục tiêu chung, hiểu được sự khích lệ và kết quả thích hợp.	Chứng minh có bao nhiêu cách tiếp cận đó được triển khai và kết quả đầu ra.	Không áp dụng	Đào tạo những người khác về động viên nhóm.
14	Quản lý thời gian hiệu quả.	Sử dụng kỹ thuật thích hợp như là OEE và SMED để tối ưu hóa thời gian hữu ích.	Có thể mô tả việc sử dụng các kỹ thuật như SMED và OEE để tối đa hóa thời gian hữu ích trong các quá trình.	Có bằng chứng về triển khai kỹ thuật như là SMED và OEE để tối đa hóa thời gian hữu ích trong các quá trình.	Quản lý các quá trình trong thời gian dài để đáp ứng nhu cầu khách hàng bằng cách sử dụng cách tiếp cận hiệu quả và hiệu lực.	Dạy những người khác về cải tiến năng suất và nguyên tắc cơ bản của OEE và SMED.

Bảng B.3 (kết thúc)

Chỉ mục	Năng lực	Tiêu chí đánh giá năng lực	Bằng chứng gợi ý về hiểu biết năng lực	Bằng chứng gợi ý về áp dụng năng lực	Bằng chứng gợi ý về quản lý năng lực	Bằng chứng gợi ý về đào tạo năng lực
15	Hoạch định khối lượng công việc.	Hoạch định khối lượng công việc và nguồn lực để đạt được các mục tiêu yêu cầu.	Có thể mô tả các kỹ thuật như bảng heijunka với hoạt động kế hoạch và nguồn lực yêu cầu.	Có thể chứng minh sử dụng hoạch định khối lượng công việc để đáp ứng các mục tiêu.	Quản lý các quá trình trong thời gian ngắn để đáp ứng nhu cầu khách hàng bằng cách sử dụng cách tiếp cận hiệu quả và hiệu lực.	Đào tạo những người khác về cách quản lý các quá trình trong ngắn hạn để đáp ứng nhu cầu khách hàng bằng cách sử dụng cách tiếp cận hiệu quả và hiệu lực.
16	Tự xem xét và tự phát triển.	Có thể hiểu những điểm mạnh riêng và các kế hoạch tự phát triển.	Để mô tả những điểm mạnh riêng và các kế hoạch tự phát triển.	Chứng tỏ thực hiện các hành động tự xem xét và các hành động thích hợp.	Không áp dụng	Không áp dụng
17	Kỹ thuật Lean.	Hiểu và hỗ trợ tích cực thực hiện Lean với kỹ thuật thích hợp.	Có thể mô tả việc sử dụng thích hợp các công cụ Lean, như VSM tình trạng hiện tại, VSM tình trạng tương lai, 5S, quản lý trực quan, công việc chuẩn, v.v...	Chứng minh việc sử dụng thích hợp các công cụ Lean như VSM tình trạng hiện tại, VSM tình trạng tương lai, 5S, quản lý trực quan, công việc chuẩn, v.v...	Xem xét sử dụng các công cụ Lean như VSM tình trạng hiện tại, VSM tình trạng tương lai, 5S, quản lý trực quan, công việc chuẩn, v.v...	Đào tạo những người khác để sử dụng các công cụ Lean như VSM tình trạng hiện tại, VSM tình trạng tương lai, 5S, quản lý trực quan, công việc chuẩn, v.v...
18	Kỹ năng thuyết trình và báo cáo.	Tầm quan trọng của trao đổi thông tin hiệu quả với các bên liên quan thông qua thuyết trình và báo cáo để định hướng đạt được mục tiêu dự án.	Mô tả các cách hiệu quả để cấu trúc bài thuyết trình và báo cáo để đáp ứng các mục đích yêu cầu với khán giả dự kiến.	Để chứng minh việc hoạch định và cung cấp các bài thuyết trình và báo cáo đến khán giả khác nhau và đo lường hiệu lực của các bài thuyết trình và báo cáo này.	Chứng minh rằng chuyên gia Lean đánh giá các bài thuyết trình và báo cáo và khi cần, khuyến nghị hoạt động cải tiến thích hợp.	Cung cấp đào tạo về kỹ thuật thuyết trình và báo cáo.

Phụ lục C

(quy định)

“Lean & Six Sigma”

C.1 Khái quát

Có ba cấp người thực hành trong “Lean & Six Sigma”.

C.2 Đai xanh “Lean & Six Sigma”

Năng lực về trình độ chuyên môn này bao gồm các năng lực kết hợp của Đai xanh trong Six Sigma và người thực hành trong Lean.

Tham khảo Bảng A.1 và Bảng B.1.

C.3 Đai đen “Lean & Six Sigma”

Năng lực về trình độ chuyên môn này bao gồm các năng lực kết hợp của Đai đen trong Six Sigma và người lãnh đạo trong Lean.

Tham khảo Bảng A.2 và Bảng B.2.

C.4 Trưởng Đai đen “Lean & Six Sigma”

Năng lực về trình độ chuyên môn này bao gồm các năng lực kết hợp của Trưởng Đai đen trong Six Sigma và chuyên gia trong Lean.

Tham khảo Bảng A.3 và Bảng B.3.