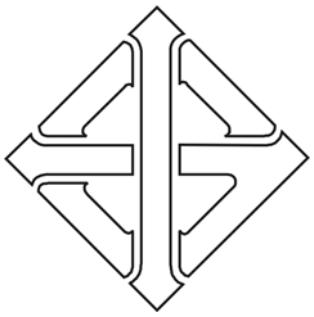


มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 10006 - 2555

ISO 10006 : 2003

ระบบการบริหารงานคุณภาพ - แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS –
GUIDELINES FOR QUALITY MANAGEMENT IN PROJECTS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 03.120.10 ISBN 978-616-231-420-9

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ระบบการบริหารงานคุณภาพ - แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

มอก. 10006 - 2555

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 129 ตอนพิเศษ 185 ง

วันที่ 7 ธันวาคม พุทธศักราช 2555

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 898
มาตรฐานการบริหารงานคุณภาพและการประกันคุณภาพ

ประธานกรรมการ

นายชัยยง กฤตผลชัย	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กรรมการ

นางสุธรรม มณีวัฒนา	สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
นายสุรเชษฐ์ พลวนิช	
รศ.ดำรง ทวีแสงสกุลไทย	สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
รศ.ดร.จิตรา รู้กิจการพานิช	
นายสุจริต คูณธนกุลวงศ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นายประสงค์ ประยงค์เพชร	สำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน
นายเอกนิติ รมยานนท์	
นายอนุวรรตน์ ศิลาเรืองอำไพ	สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
นายสุพัฒน์ เอื้องพูลสวัสดิ์	
นายแพทย์อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล	สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
นายเอกพงษ์ เลาหะเทียนสินธุ์	สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
นายมหาบีร์ โกเดอร์	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
นายอุดม เสถียรภาพงษ์	
นางพรรณี อังศุสิงห์	สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ
นายสำราญ สอนผึ้ง	
นางสาวอรุณี เอกพาณิชย์ถาวร	
นางจิตรา วรรณวิจิตร	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
นางสาวกรกช มีชำนาญ	
นายกฤษฎา สุขสถิตย์	
นายเศรษฐศักดิ์ เอี่ยมสัมฤทธิ์	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
นายกิดากร อังคณารักษ์	บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด
นายชลธร ดำรงศักดิ์	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
นางสาวยุพิน ลาวัณย์ประเสริฐ	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

นายประกอบ เพชรรัตน์	บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
นายณัฐวุฒิ นิสภกุลธร	บริษัท ควอลิตี้ เทรนนิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นายวีระศักดิ์ เฟ้งหล้ง	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นเพื่อให้แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ โดยสามารถนำไปใช้กับทุกโครงการซึ่งมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ และไม่ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับมาตรฐาน ISO 10006 : 2003 Quality management systems – Guidelines for quality management in projects มาใช้โดยวิธีการแปลในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical)

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

สารบัญ

	หน้า
0. บทนำ	1
1. ขอบข่าย	2
2. มาตรฐานอ้างอิง	2
3. คำศัพท์และคำนิยาม	2
4. ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ	5
4.1 คุณลักษณะของโครงการ	5
4.2 ระบบการบริหารงานคุณภาพ	6
5. ความรับผิดชอบด้านการบริหาร	8
5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	8
5.2 กระบวนการเชิงกลยุทธ์	8
5.3 การทบทวนของฝ่ายบริหารและการประเมินความก้าวหน้า	13
6. การบริหารทรัพยากร	15
6.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร	15
6.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล	16
7. การทำให้เกิดผลิตภัณฑ์	19
7.1 ทั่วไป	19
7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพากัน	19
7.3 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับขอบข่าย	23
7.4 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเวลา	25

หน้า

7.5 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน 27

7.6 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร 29

7.7 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง 31

7.8 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ 33

8. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง 36

8.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง 36

8.2 การวัดและการวิเคราะห์ 37

8.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 37

ภาคผนวก ก (เพื่อใช้เป็นข้อมูล) แผนผังการไหลของกระบวนการในโครงการ 39

บรรณานุกรม 44

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
ฉบับที่ 4458 (พ.ศ. 2555)
ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ. 2511
เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ระบบการบริหารงานคุณภาพ–แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการบริหารงานคุณภาพ-แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ มาตรฐานเลขที่ มอก.10006-2555 ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2555
หม่อมราชวงศ์พงษ์สวัสดิ์ สวัสดิวัตน์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มอก. 10006-2555

ISO 10006 : 2003

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ระบบการบริหารงานคุณภาพ - แนวทางการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

0. บทนำ

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อให้ข้อแนะนำด้านการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ มาตรฐานนี้วางเค้าโครงหลักการและแนวปฏิบัติการบริหารงานคุณภาพ ส่วนสำคัญของการนำไปปฏิบัติและผลกระทบ การบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพของโครงการ มาตรฐานนี้เป็นส่วนเสริมของข้อแนะนำที่ให้ไว้ในมาตรฐาน ISO 9004

แนวทางเหล่านี้เหมาะสำหรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม สามารถนำไปใช้ในโครงการทุกรูปแบบ ตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่มาก ไม่ซับซ้อนถึงซับซ้อน โครงการเดี่ยวหรือเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมหรือชุดโครงการ แนวทางเหล่านี้เหมาะสำหรับผู้ใช้ซึ่งมีประสบการณ์ในการบริหารโครงการและต้องการทำให้มั่นใจว่าองค์กรได้นำแนวปฏิบัติที่อยู่ในอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 ไปใช้งาน รวมทั้งผู้มีประสบการณ์ในการบริหารงานคุณภาพและต้องมีปฏิสัมพันธ์กับองค์กรที่ดำเนินโครงการในการนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในโครงการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บางกลุ่มจะพบว่าสาระที่นำเสนอในแนวทางเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องลงรายละเอียด อย่างไรก็ตามผู้อ่านอื่นอาจต้องพึ่งพารายละเอียดในการนำไปใช้งาน

เป็นที่ยอมรับว่ามีสองด้านของการนำการบริหารงานคุณภาพไปใช้สำหรับโครงการ คือในส่วนกระบวนการของโครงการและในส่วนผลิตภัณฑ์ของโครงการ ความล้มเหลวไม่ว่าในด้านใดด้านหนึ่งอาจมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ของโครงการ ลูกค้าของโครงการและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ และตัวองค์กรที่ดำเนินโครงการ

แง่มุมเหล่านี้เน้นย้ำให้เห็นว่าการบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพเป็นความรับผิดชอบของผู้บริหารสูงสุด โดยทำให้ผู้บริหารทุกระดับในองค์กรที่มีส่วนร่วมในโครงการมีความมุ่งมั่นที่ต้องการบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพ อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารแต่ละระดับควรคงไว้ซึ่งความรับผิดชอบในกระบวนการและผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะ

การสร้างและรักษาคุณภาพของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ในโครงการต้องการการบริหารเชิงระบบ การบริหารเชิงระบบควรมีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้มั่นใจว่ามีความเข้าใจและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งที่ระบุชัดเจนและความต้องการโดยนัย มีความเข้าใจและการประเมินผลความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ และได้คำนึงถึงนโยบายคุณภาพขององค์กรริเริ่มเพื่อนำไปปฏิบัติในการบริหารโครงการ

ข้อมูลสรุปของกระบวนการต่าง ๆ ในโครงการได้ให้ไว้ในภาคผนวก ก

1. ขอบข่าย

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการนำการบริหารงานคุณภาพไปใช้สำหรับโครงการ

มาตรฐานนี้สามารถนำไปใช้สำหรับทุกโครงการซึ่งมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ ระยะเวลาสั้นหรือยาว ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และไม่ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานนี้สามารถปรับให้เหมาะสมตามความจำเป็นของโครงการใดโครงการหนึ่งเป็นการเฉพาะ

มาตรฐานนี้ไม่ใช่ข้อแนะนำสำหรับการบริหารโครงการ แต่เป็นข้อแนะนำด้านคุณภาพสำหรับกระบวนการบริหารโครงการ ข้อแนะนำด้านคุณภาพสำหรับกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของโครงการและข้อแนะนำการบริหารเชิงกระบวนการปรากฏอยู่ในมาตรฐาน ISO 9004

เนื่องจากมาตรฐานนี้เป็นเอกสารข้อแนะนำจึงไม่ได้มีจุดมุ่งหมายให้นำไปใช้เพื่อการรับรองหรือการขึ้นทะเบียน

2. มาตรฐานอ้างอิง

มาตรฐานอ้างอิงต่อไปนี้จำเป็นสำหรับการนำมาตรฐานนี้ไปใช้งาน สำหรับมาตรฐานอ้างอิงที่ระบุวันที่ ให้ใช้เฉพาะฉบับที่อ้างถึง สำหรับมาตรฐานอ้างอิงที่ไม่ระบุวันที่ ให้ใช้ฉบับล่าสุด (รวมทั้งฉบับแก้ไข)

มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ระบบการบริหารงานคุณภาพ – หลักการพื้นฐานและคำศัพท์

มาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ระบบการบริหารงานคุณภาพ – แนวทางสำหรับการปรับปรุงสมรรถนะ

หมายเหตุ บรรณานุกรมแสดงมาตรฐานอ้างอิงเพิ่มเติมที่นำไปใช้ในด้านการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

3. คำศัพท์และคำนิยาม

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของมาตรฐานนี้ คำศัพท์และคำนิยามต่าง ๆ ที่ให้ไว้ในมาตรฐาน ISO 9000 และคำศัพท์ต่อไปนี้ ให้เป็นดังนี้ คำนิยามบางส่วนข้างล่างนี้ยกมาจากมาตรฐาน ISO 9000 โดยตรง แต่ถูกเสริมด้วยหมายเหตุเพื่อใช้เฉพาะกับงานโครงการ

3.1 กิจกรรม (activity)

(โครงการ) ส่วนของงานที่เล็กที่สุดที่ชี้บ่งได้ของโครงการ (3.5) กระบวนการ (3.3)

3.2 ผู้มีส่วนได้เสีย (interested party)

บุคคลหรือกลุ่มบุคคลซึ่งมีส่วนได้เสียในผลงานหรือความสำเร็จขององค์กร

ตัวอย่าง ลูกค้า เจ้าของ คนในองค์กร ผู้ส่งมอบ ธนาคาร สหภาพ หุ้นส่วน หรือสังคม

หมายเหตุ 1 กลุ่มบุคคลสามารถประกอบด้วยองค์กร ส่วนหนึ่งขององค์กร หรือมากกว่าหนึ่งองค์กร

[มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.3.7]

หมายเหตุ 2 ผู้มีส่วนได้เสียอาจรวมถึง

- ลูกค้า (ของผลิตภัณฑ์ของโครงการ)
- ผู้บริโภค (เช่น ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ของโครงการ)
- เจ้าของโครงการ (เช่น องค์กรที่ริเริ่มโครงการ)
- หุ้นส่วน (ในโครงการร่วมทุน)
- ผู้สนับสนุนทางการเงิน (เช่น สถาบันการเงิน)
- ผู้ส่งมอบหรือผู้รับเหมาช่วง (เช่น องค์กรที่ส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้กับองค์กรที่ดำเนินโครงการ)
- สังคม (เช่น หน่วยงานทางศาลหรือหน่วยงานควบคุมกฎระเบียบและสาธารณชน) และ
- บุคลากรภายใน (เช่น สมาชิกขององค์กรที่ดำเนินโครงการ)

หมายเหตุ 3 สามารถมีการขัดกันของผลประโยชน์ระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย การขัดกันเหล่านี้อาจจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้โครงการประสบผลสำเร็จ

3.3 กระบวนการ (process)

ชุดของกิจกรรมที่สัมพันธ์กันหรือเกี่ยวข้องกันซึ่งแปลงปัจจัยนำเข้าเป็นผลลัพธ์

หมายเหตุ 1 โดยทั่วไปปัจจัยนำเข้าสู่กระบวนการหนึ่งจะเป็นผลลัพธ์ของกระบวนการอื่น ๆ

หมายเหตุ 2 โดยทั่วไปกระบวนการต่าง ๆ ภายในองค์กรจะถูกวางแผนและดำเนินการภายใต้สภาวะที่ถูกควบคุมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

[มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.4.1 (ไม่รวมหมายเหตุ 3)]

3.4 การประเมินความก้าวหน้า (progress evaluation)

การประเมินความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ (3.5)

หมายเหตุ 1 การประเมินนี้ควรดำเนินการ ณ จุดที่เหมาะสมตามวงจรชีวิตของโครงการผ่านกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการโดยพิจารณาบนพื้นฐานของเกณฑ์สำหรับกระบวนการและผลิตภัณฑ์ของโครงการ

หมายเหตุ 2 ผลลัพธ์ของการประเมินความก้าวหน้าอาจนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขแผนการบริหารโครงการ (3.7)

3.5 โครงการ (project)

กระบวนการพิเศษ (3.3) ประกอบด้วยชุดของกิจกรรม (3.1) ที่ต้องประสานและควบคุมวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของข้อกำหนดเฉพาะ รวมทั้งเงื่อนไขด้านเวลา ค่าใช้จ่ายและทรัพยากร

หมายเหตุ 1 โครงการหนึ่งสามารถเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างโครงการที่ใหญ่กว่า

หมายเหตุ 2 ในบางโครงการ วัตถุประสงค์และขอบข่ายจะถูกทำให้ทันสมัย และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จะถูกกำหนดอย่างก้าวหน้าในขณะที่ดำเนินโครงการ

หมายเหตุ 3 โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.4.2) จะถูกกำหนดในขอบข่ายของโครงการ (ดูคำนิยาม 7.3.1) อาจจะเป็นหน่วยหนึ่งหรือหลายหน่วยของผลิตภัณฑ์และอาจจะสัมผัสได้ หรือสัมผัสไม่ได้

หมายเหตุ 4 องค์กรที่ดำเนินโครงการมักจะเป็นองค์กรชั่วคราวและจัดตั้งขึ้นตลอดชีวิตของโครงการ

หมายเหตุ 5 ความซับซ้อนของปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับขนาดของโครงการ

3.6 การบริหารโครงการ (project management)

การวางแผน การจัดองค์กร การเฝ้าติดตาม การควบคุมและการรายงานทุกแง่มุมของโครงการ (3.5) และการจูงใจให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในโครงการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

3.7 แผนการบริหารโครงการ (project management plan)

เอกสารซึ่งระบุว่าอะไรเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ (3.5)

หมายเหตุ 1 แผนการบริหารโครงการควรรวมถึงหรืออ้างอิงไปยังแผนคุณภาพ (3.8) ของโครงการ

หมายเหตุ 2 แผนการบริหารโครงการควรรวมถึงหรืออ้างอิงไปยังแผนงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างองค์กร ทรัพยากร กำหนดการ งบประมาณ การจัดการความเสี่ยง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการด้านความปลอดภัยและสุขภาพ และการรักษาความปลอดภัย ตามความเหมาะสม

3.8 แผนคุณภาพ (quality plan)

เอกสารซึ่งระบุขั้นตอนการดำเนินการและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องที่จะถูกนำไปใช้โดยใครและเมื่อไร เพื่อให้บรรลุข้อกำหนดของโครงการ (3.5) กระบวนการ หรือสัญญา

หมายเหตุ 1 โดยทั่วไปขั้นตอนการดำเนินการเหล่านี้รวมถึงขั้นตอนที่อ้างอิงในกระบวนการบริหารงานคุณภาพและกระบวนการผลิตและการให้บริการ

หมายเหตุ 2 แผนคุณภาพมักอ้างอิงไปยังส่วนหนึ่งส่วนใดของคู่มือคุณภาพหรือเอกสารขั้นตอนการดำเนินการ

หมายเหตุ 3 โดยทั่วไปแผนคุณภาพเป็นส่วนหนึ่งของผลลัพธ์ของการวางแผนคุณภาพ

[มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.7.5]

3.9 ผู้ส่งมอบ (supplier)

องค์กรหรือบุคคลที่จัดหาผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ผู้ค้าปลีกหรือผู้ส่งมอบผลิตภัณฑ์ หรือผู้ให้บริการหรือผู้จัดหาสารสนเทศ

หมายเหตุ 1 ผู้ส่งมอบสามารถเป็นหน่วยงานภายในหรือภายนอกองค์กร

หมายเหตุ 2 ตามหนังสือสัญญา ในบางครั้งผู้ส่งมอบอาจถูกเรียกว่า ผู้รับเหมา

[มาตรฐาน ISO 9000 : 2000 คำนิยาม 3.3.6]

หมายเหตุ 3 ในบริบทของโครงการ ผู้รับเหมา หรือ ผู้รับเหมาช่วง มักถูกใช้แทนคำว่า “ผู้ส่งมอบ”

4. ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

4.1 คุณลักษณะของโครงการ

4.1.1 ทั่วไป

คุณลักษณะบางส่วนของโครงการมีดังต่อไปนี้

- มีลักษณะเฉพาะ ขั้นตอนต่าง ๆ จะไม่ซ้ำกัน ประกอบด้วยกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ
- มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในระดับหนึ่ง
- มีการกำหนดผลลัพธ์เชิงปริมาณ (ขั้นต่ำสุด) สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น พารามิเตอร์เกี่ยวกับคุณภาพ
- มีการกำหนดวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดพร้อมด้วยค่าใช้จ่ายที่ระบุชัดเจนและมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร
- มอบหมายบุคลากรไปทำงานชั่วคราวในองค์กรที่ดำเนินโครงการตามระยะเวลาของโครงการ [องค์กรที่ดำเนินโครงการอาจถูกมอบหมายโดยองค์กรที่ริเริ่มโครงการ (ดูข้อ 4.1.2) และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความก้าวหน้าของโครงการ]
- เป็นโครงการระยะยาวและเปลี่ยนแปลงตามอิทธิผลทั้งจากภายในและภายนอกเมื่อเวลาผ่านไป

4.1.2 องค์กร

มาตรฐานนี้แบ่งองค์กรเป็นสองประเภท ประกอบด้วย “องค์กรริเริ่ม” และ “องค์กรที่ดำเนินโครงการ”

“องค์กรริเริ่ม” เป็นองค์กรที่ตัดสินใจทำโครงการ อาจจะเป็นองค์กรเดี่ยว องค์กรร่วมทุน สมาคม และอื่น ๆ องค์กรริเริ่มมอบหมายโครงการให้แก่องค์กรที่ดำเนินโครงการ องค์กรริเริ่มอาจทำหลายโครงการพร้อมกัน แต่ละโครงการอาจถูกมอบหมายให้แก่องค์กรที่ดำเนินโครงการแตกต่างกัน

“องค์กรที่ดำเนินโครงการ” เป็นผู้ดำเนินโครงการ องค์กรที่ดำเนินโครงการอาจเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรริเริ่ม

4.1.3 กระบวนการและขั้นตอนในโครงการ

กระบวนการและขั้นตอนในโครงการเป็นสองแง่มุมที่แตกต่างกันของโครงการ โครงการหนึ่งอาจถูกแบ่งออกเป็นกระบวนการต่าง ๆ ที่พึ่งพากันและขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนและเฝ้าติดตามการบรรลุวัตถุประสงค์และการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนโครงการแบ่งวงจรชีวิตของโครงการออกเป็นส่วน ๆ ที่บริหารจัดการได้ เช่น การสร้างมโนภาพ การพัฒนา การดำเนินการ และการสิ้นสุดโครงการ

ขั้นตอนของโครงการเป็นการดำเนินการที่จำเป็นสำหรับการบริหารโครงการและการทำให้ผลิตภัณฑ์ของโครงการเกิดขึ้นจริง

ไม่จำเป็นที่ทุกกระบวนการที่ปรากฏในมาตรฐานนี้จะมีอยู่ในโครงการใดโครงการหนึ่งโดยเฉพาะในขณะที่อาจจำเป็นต้องมีกระบวนการเพิ่มเติมในโครงการอื่น ในบางโครงการการแบ่งแยกให้ชัดเจนระหว่างกระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุนอาจเป็นสิ่งจำเป็น ภาคผนวก ก. ให้รายชื่อและรวบรวมกระบวนการต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในโครงการส่วนใหญ่

หมายเหตุ เพื่ออำนวยความสะดวกในการอธิบายข้อแนะนำสำหรับการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ “แนวทางเชิงกระบวนการ” ถูกรับมาใช้ในมาตรฐานนี้ นอกจากนี้กระบวนการของโครงการถูกจัดกลุ่มเป็นสองประเภท ประกอบด้วย กระบวนการบริหารโครงการ และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของโครงการ (กระบวนการสำคัญที่เกี่ยวข้องของผลิตภัณฑ์ของโครงการ เช่น การออกแบบ การผลิต ฯลฯ)

กระบวนการที่ถูกจัดกลุ่มตามความสัมพันธ์กัน เช่น กระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเวลาถูกรวมเป็นหนึ่งกลุ่ม กระบวนการทั้ง 11 กลุ่มถูกนำเสนอ

กระบวนการเชิงกลยุทธ์ในข้อ 5 กำหนดทิศทางของโครงการ ข้อ 6 เกี่ยวกับกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและบุคคลากร ข้อ 7 ครอบคลุมกระบวนการที่พึ่งพากัน ขอบข่าย เวลา ค่าใช้จ่าย การสื่อสาร ความเสี่ยง และการจัดซื้อ ข้อ 8 ครอบคลุมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการวิเคราะห์และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในข้อต่าง ๆ เหล่านี้จะมีคำอธิบายสำหรับแต่ละกระบวนการและให้ข้อแนะนำด้านการบริหารงานคุณภาพของแต่ละกระบวนการ

4.1.4 กระบวนการบริหารโครงการ

การบริหารโครงการประกอบด้วยการวางแผน การจัดองค์กร การเฝ้าติดตาม การควบคุม การรายงาน และการปฏิบัติการแก้ไขที่จำเป็นสำหรับทุกกระบวนการของโครงการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการและเป็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง หลักการบริหารงานคุณภาพ (ดูข้อ 4.2.1 และข้อ 5.2 และมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2) ควรถูกนำไปใช้ในกระบวนการบริหารโครงการทั้งหมด

4.2 ระบบการบริหารงานคุณภาพ

4.2.1 หลักการบริหารงานคุณภาพ

ข้อแนะนำสำหรับการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการในมาตรฐานนี้อยู่บนพื้นฐานของหลักการบริหารงานคุณภาพ 8 ประการ (ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2)

ก) การให้ความสำคัญกับลูกค้า

ข) ความเป็นผู้นำ

ค) การมีส่วนร่วมของบุคลากร

ง) การบริหารเชิงกระบวนการ

จ) การบริหารเชิงระบบ

ฉ) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ช) การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง

ซ) ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

หลักการทั่วไปเหล่านี้ควรใช้เป็นพื้นฐานสำหรับระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับองค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการ

หมายเหตุ ข้อแนะนำในการนำหลักการบริหารงานคุณภาพไปใช้ในการวางแผนของกระบวนการเชิงกลยุทธ์ปรากฏในข้อ 5.2.2 ถึง 5.2.9

4.2.2 ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการ

เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีการบริหารกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการภายใต้ระบบการบริหารงานคุณภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการควรจะเป็นแนวเดียวกันกับระบบการบริหารงานคุณภาพขององค์กรที่ริเริ่มให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

หมายเหตุ มาตรฐาน ISO 9004 ให้แนวทางสำหรับการพิจารณาทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพของระบบการบริหารงานคุณภาพ

เอกสารที่จำเป็นและจัดทำขึ้นโดยองค์กรที่ดำเนินโครงการเพื่อทำให้มั่นใจว่ามีการวางแผน การนำไปปฏิบัติ และการควบคุมโครงการอย่างมีประสิทธิผลควรถูกกำหนดและควบคุม (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 4.2)

4.2.3 แผนคุณภาพสำหรับโครงการ

ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการควรจัดทำเป็นเอกสารและรวบรวมหรืออ้างอิงไว้ในแผนคุณภาพสำหรับโครงการ

แผนคุณภาพควรระบุกิจกรรมและทรัพยากรที่จำเป็นในการบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพของโครงการ แผนคุณภาพควรรวมเข้าด้วยกันหรืออ้างอิงไปยังแผนการบริหารโครงการ

ในกรณีที่ระบุไว้ในหนังสือสัญญา ลูกค้าอาจระบุข้อกำหนดสำหรับแผนคุณภาพ ข้อกำหนดเหล่านี้ไม่ควรจำกัดขอบข่ายของแผนคุณภาพที่ใช้โดยองค์กรที่ดำเนินโครงการ

หมายเหตุ มาตรฐาน ISO 10005 ให้ข้อแนะนำสำหรับแผนคุณภาพ

5. ความรับผิดชอบด้านการบริหาร

5.1 ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร

ความมุ่งมั่นและการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นของผู้บริหารสูงสุดขององค์กรริเริ่มและขององค์กรที่ดำเนินโครงการเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดสำหรับการพัฒนาและรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพที่มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพสำหรับโครงการ

ผู้บริหารสูงสุดของทั้งองค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการควรจัดเตรียมปัจจัยนำเข้าสำหรับกระบวนการเชิงกลยุทธ์ (ดูข้อ 5.2)

เพราะองค์กรที่ดำเนินโครงการอาจต้องแยกจากกันไปเมื่อสิ้นสุดโครงการ ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรริเริ่มควรทำให้มั่นใจว่าจะยังคงมีการปฏิบัติการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสำหรับโครงการปัจจุบันและอนาคต

ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการต้องสร้างวัฒนธรรมด้านคุณภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้มั่นใจในความสำเร็จของโครงการ

5.2 กระบวนการเชิงกลยุทธ์

5.2.1 การนำหลักการบริหารงานคุณภาพไปใช้ในกระบวนการเชิงกลยุทธ์

มีการวางแผนเพื่อจัดทำ นำไปใช้ และรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพซึ่งเป็นกระบวนการกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ การวางแผนนี้ควรดำเนินการโดยองค์กรที่ดำเนินโครงการ

ในการวางแผนนี้จำเป็นต้องให้ความสำคัญด้านคุณภาพทั้งสำหรับกระบวนการและผลิตภัณฑ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

ข้อแนะนำทั่วไปที่ให้ในข้อ 5.2.2 ถึง ข้อ 5.2.9 ควรถูกนำไปใช้กับกระบวนการที่บรรยายในข้อ 6.1 ข้อ 6.2 ข้อ 7.2 ถึงข้อ 7.8 และในข้อ 8 ร่วมกับข้อแนะนำเฉพาะที่ให้ไว้ในข้อเหล่านั้น

5.2.2 การให้ความสำคัญกับลูกค้า

องค์กรต้องพึ่งพาลูกค้า ดังนั้น จึงควรเข้าใจความต้องการปัจจุบันและความต้องการในอนาคตของลูกค้า องค์กรควรสามารถตอบสนองข้อกำหนดของลูกค้าและมุ่งมั่นที่จะทำได้มากกว่าความคาดหวังของลูกค้า [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 a)]

การตอบสนองข้อกำหนดของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ จนเป็นที่พอใจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จของโครงการ ข้อกำหนดเหล่านี้ควรนำมาทำความเข้าใจอย่างชัดเจนเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการทั้งหมดให้ความสำคัญและมีขีดความสามารถในการตอบสนองข้อกำหนด

วัตถุประสงค์โครงการซึ่งรวมถึงวัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์ควรคำนึงถึงความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและของผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ วัตถุประสงค์อาจถูกปรับให้กระชับขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการควรจัดทำเป็นเอกสารไว้ในแผนการบริหารโครงการ (ดูข้อ 7.2.2) และควรกำหนดรายละเอียดของสิ่งที่ต้องทำให้สำเร็จ (ทั้งในด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และคุณภาพผลิตภัณฑ์) และสิ่งที่จะนำมาวัดผล

เมื่อต้องพิจารณาความสมดุลระหว่างเวลาหรือค่าใช้จ่ายและคุณภาพผลิตภัณฑ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ของโครงการควรถูกประเมินผลโดยคำนึงถึงข้อกำหนดของลูกค้าด้วย

ควรจัดให้มีการติดต่อประสานกับผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลตามความเหมาะสมตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโครงการ การขัดกันระหว่างข้อกำหนดของผู้มีส่วนเสียควรถูกแก้ไข

โดยปกติหากมีการขัดกันระหว่างข้อกำหนดของลูกค้ากับข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้เสีย

ข้อกำหนดของลูกค้าจะมีความสำคัญ ยกเว้นในกรณีของข้อกำหนดตามกฎหมายหรือตามกฎระเบียบ

ข้อยุติของการขัดกันของข้อกำหนดควรได้รับการยอมรับจากลูกค้า ข้อตกลงของผู้มีส่วนได้เสียควรจัดทำเป็นเอกสาร ตลอดโครงการต้องเอาใจใส่ในการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้เสียต่าง ๆ รวมถึงข้อกำหนดเพิ่มเติมจากผู้มีส่วนได้เสียรายใหม่ของโครงการหลังจากโครงการได้เริ่มไปแล้ว

5.2.3 ความเป็นผู้นำ

ผู้นำสร้างเอกภาพของจุดมุ่งหมายและทิศทางขององค์กร ผู้นำควรสร้างและรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมภายในที่ส่งผลให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 b)]

ผู้จัดการโครงการควรถูกแต่งตั้งเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ผู้จัดการโครงการเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบและอำนาจตามที่กำหนดในการบริหารโครงการและต้องทำให้มั่นใจว่าระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับโครงการถูกจัดทำ นำไปใช้และรักษา โดยอำนาจที่มอบให้ผู้จัดการโครงการควรเหมาะสมกับความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย

ผู้บริหารสูงสุดของทั้งองค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการควรมีความเป็นผู้นำในการสร้างวัฒนธรรมด้านคุณภาพ

- โดยการกำหนดนโยบายคุณภาพและการกำหนดวัตถุประสงค์ (รวมทั้งวัตถุประสงค์คุณภาพ) สำหรับโครงการ
- โดยการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- โดยการจัดโครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

- โดยการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและความเป็นจริง
- โดยการมอบอำนาจและการจูงใจให้บุคลากรของโครงการทั้งหมดปรับปรุงกระบวนการและผลิตภัณฑ์ของโครงการ และ
- โดยการวางแผนการปฏิบัติการป้องกันสำหรับอนาคต

หมายเหตุ ชื่อตำแหน่งของผู้จัดการโครงการสามารถแตกต่างกันไปในแต่ละโครงการ

5.2.4 การมีส่วนร่วมของบุคลากร

บุคลากรทุกระดับเป็นสิ่งสำคัญขององค์กรและการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ของบุคลากรจะช่วยทำให้ความสามารถของพวกเขาถูกนำมาใช้เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับองค์กร [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 c)]

บุคลากรขององค์กรที่ดำเนินโครงการควรมีการกำหนดความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่อย่างชัดเจนสำหรับการมีส่วนร่วมในโครงการ อำนาจที่กำหนดให้กับผู้มีส่วนร่วมในโครงการควรเหมาะสมกับความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย

บุคลากรที่มีความสามารถควรได้รับการมอบหมายให้ทำงานในองค์กรที่ดำเนินโครงการ สำหรับปรับปรุงสมรรถนะขององค์กรที่ดำเนินโครงการ เครื่องมือ เทคนิคและวิธีที่เหมาะสมควรกำหนดไว้เพื่อช่วยให้บุคลากรได้ใช้เฝ้าติดตามและควบคุมกระบวนการต่าง ๆ

ในกรณีของโครงการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายประเทศ และหลากหลายวัฒนธรรม ควรมีการระบุลักษณะของการบริหารที่มีความหลากหลายวัฒนธรรม

5.2.5 การบริหารเชิงกระบวนการ

ผลลัพธ์ที่ต้องการนั้นจะได้รับอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า เมื่อกิจกรรมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องถูกบริหารเชิงกระบวนการ [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 d)]

กระบวนการของโครงการควรถูกชี้บ่งและจัดทำเป็นเอกสาร องค์กรริเริ่มควรสื่อสารประสบการณ์ที่ได้รับจากการพัฒนาและจากการใช้กระบวนการต่าง ๆ ของตนเองหรือจากโครงการอื่นไปยังองค์กรที่ดำเนินโครงการ องค์กรที่ดำเนินโครงการควรคำนึงถึงประสบการณ์นี้เมื่อจัดทำกระบวนการของโครงการ แต่อาจต้องจัดทำกระบวนการพิเศษสำหรับโครงการด้วย

สิ่งนี้อาจทำให้สำเร็จ

- โดยการชี้บ่งกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับโครงการ
- โดยการชี้บ่งปัจจัยนำเข้า ผลลัพธ์ และวัตถุประสงค์สำหรับกระบวนการของโครงการ
- โดยการชี้บ่งเจ้าของกระบวนการ และกำหนดอำนาจและความรับผิดชอบ

- โดยการออกแบบกระบวนการของโครงการเพื่อรองรับกระบวนการในอนาคตตามวงจรชีวิตของโครงการ และ
- โดยการกำหนดความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ

ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของกระบวนการอาจถูกประเมินโดยการทบทวนทั้งจากภายในและภายนอก การประเมินสามารถทำโดยการเปรียบเทียบ (benchmarking) หรือการประเมินผลกระบวนการตามมาตราส่วนความสมบูรณ์ (maturity scale) มาตราส่วนความสมบูรณ์โดยทั่วไปจะมีช่วงตั้งแต่ “ไม่มีระบบอย่างเป็นทางการ” ถึง “ดีที่สุด” แบบจำลองความสมบูรณ์จำนวนมากถูกพัฒนาสำหรับการนำไปใช้ที่แตกต่างกัน (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ภาคผนวก เอ)

หมายเหตุ อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 ให้ข้อแนะนำสำหรับแนวปฏิบัติของการบริหารงานคุณภาพทั้งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการและที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์จำนวนมาก แนวปฏิบัติเหล่านี้สามารถช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

5.2.6 การบริหารเชิงระบบ

การระบุ การทำความเข้าใจและการบริหารกระบวนการที่สัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบสนับสนุนประสิทธิผลและประสิทธิภาพขององค์กรในการบรรลุวัตถุประสงค์ [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 e)]

โดยทั่วไปการบริหารเชิงระบบก่อให้เกิดการประสานงานและความเข้ากันได้ของกระบวนการขององค์กรที่ถูกวางแผนไว้และทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนของการเชื่อมต่อของกระบวนการ

โครงการถูกดำเนินการโดยชุดของกระบวนการที่กำหนดขึ้นโดยมีความสัมพันธ์กันและพึ่งพากันองค์กรที่ดำเนินโครงการทำการควบคุมกระบวนการของโครงการ ในการควบคุมกระบวนการของโครงการนั้น จำเป็นต้องกำหนดและเชื่อมกระบวนการที่จำเป็น ต้องรวบรวมและบริหารกระบวนการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบที่เป็นแนวทางเดียวกันกับระบบโดยรวมขององค์กรริเริ่ม

ควรแบ่งความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจนระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ (รวมทั้งองค์กรริเริ่ม) สำหรับกระบวนการของโครงการ สิ่งเหล่านี้ควรมีการกำหนดและบันทึกไว้

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่ากระบวนการสื่อสารที่เหมาะสมถูกกำหนดและข้อมูลถูกแลกเปลี่ยนระหว่างกระบวนการของโครงการ รวมทั้งระหว่างโครงการ โครงการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ และองค์กรริเริ่ม

5.2.7 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของสมรรถนะโดยรวมขององค์กรควรเป็นวัตถุประสงค์ถาวรขององค์กร [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 f)]

วงจรของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอยู่บนพื้นฐานของแนวคิด “วางแผน ปฏิบัติตามแผน ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน ปรับปรุงแก้ไข” (PDCA) (ดูภาคผนวก บี ของมาตรฐาน ISO 9004 : 2000)

องค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการต้องรับผิดชอบสำหรับการแสวงหาโอกาสอย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงประสิทธิผลและประสิทธิภาพของกระบวนการที่รับผิดชอบ

เพื่อเรียนรู้จากประสบการณ์ การบริหารโครงการควรดำเนินการอย่างเป็นกระบวนการมากกว่าเป็นงานที่แยกออกมา ควรวางระบบการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับระหว่างโครงการเพื่อใช้ในกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ควรมีการจัดเตรียมสำหรับการประเมินตนเอง (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ภาคผนวก เอ) การตรวจติดตามภายในและถ้าจำเป็น การตรวจประเมินโดยหน่วยงานภายนอก (ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 3.9.1) เพื่อชี้บ่งโอกาสสำหรับการปรับปรุง ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงเวลาและทรัพยากรที่ต้องใช้ด้วย

5.2.8 การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง

การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิผลอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 g)]

สารสนเทศเกี่ยวกับความก้าวหน้าและสมรรถนะของโครงการควรถูกบันทึก เช่น บันทึกของโครงการ (project log)

การประเมินผลสมรรถนะและความก้าวหน้า (ดูข้อ 3.4 และข้อ 5.3) ควรดำเนินการเพื่อประเมินสถานะของโครงการ องค์กรที่ดำเนินโครงการควรวิเคราะห์สารสนเทศจากการประเมินผลสมรรถนะและความก้าวหน้าเพื่อตัดสินใจอย่างมีประสิทธิผลเกี่ยวกับโครงการและเพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนการบริหารโครงการ

สารสนเทศจากรายงานการปิดโครงการของโครงการที่ผ่านมาควรถูกวิเคราะห์และนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงของโครงการในปัจจุบันและโครงการในอนาคต

5.2.9 ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

องค์กรและผู้ส่งมอบต้องพึ่งพากันและมีความสัมพันธ์กัน เพื่อประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งทำให้เพิ่มความสามารถของทั้งสองฝ่ายในการสร้างคุณค่า [ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 0.2 h)]

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำงานร่วมกับผู้ส่งมอบในการกำหนดกลยุทธ์สำหรับการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์จากภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผลิตภัณฑ์นั้นมีระยะเวลาในการส่งมอบยาวนาน การแบ่งปันความเสี่ยงกับผู้ส่งมอบอาจนำมาพิจารณา

ข้อกำหนดสำหรับกระบวนการของผู้ส่งมอบและข้อกำหนดรายการของผลิตภัณฑ์ควรถูกกำหนดร่วมกันระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการและผู้ส่งมอบเพื่อได้ประโยชน์จากความรู้ของผู้ส่งมอบองค์กรที่ดำเนินโครงการควรตัดสินความสามารถของผู้ส่งมอบในการบรรลุข้อกำหนดของกระบวนการและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ และควรคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเกี่ยวกับบัญชีรายชื่อผู้ส่งมอบหรือเกณฑ์การคัดเลือก

ควรมีการสืบค้นผู้ส่งมอบที่หลายโครงการใช้ร่วมกัน (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.4)

5.3 การทบทวนของฝ่ายบริหารและการประเมินความก้าวหน้า

5.3.1 การทบทวนของฝ่ายบริหาร

ฝ่ายบริหารขององค์กรที่ดำเนินโครงการควรทบทวนระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการตามระยะเวลาที่วางไว้ เพื่อทำให้มั่นใจว่ายังคงมีความเหมาะสม มีความเพียงพอ มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 5.6) องค์กรริเริ่มอาจต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการทบทวนของฝ่ายบริหาร

5.3.2 การประเมินความก้าวหน้า

การประเมินความก้าวหน้า (ดูข้อ 3.4) ควรครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดของโครงการและเป็นโอกาสในการประเมินความสำเร็จของวัตถุประสงค์ของโครงการ ผลลัพธ์จากการประเมินความก้าวหน้าสามารถให้สารสนเทศเกี่ยวกับสมรรถนะของโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลของการทบทวนของฝ่ายบริหารในอนาคต

ก) การประเมินความก้าวหน้าควรถูกใช้เพื่อ

- ประเมินความเพียงพอของแผนการบริหารโครงการและประเมินว่างานได้ดำเนินการสอดคล้องกับแผนหรือไม่อย่างไร
- ประเมินว่ากระบวนการที่ต้องเกิดขึ้นในเวลาเดียวกันและการเชื่อมต่อของกระบวนการเป็นอย่างไร
- ชี้บ่งและประเมินผลของกิจกรรมและผลลัพธ์ซึ่งจะส่งผลทางลบหรือทางบวกกับการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ได้รับข้อมูลสำหรับงานที่เหลืออยู่ของโครงการ
- อำนวยความสะดวกในการสื่อสาร และ
- ขับเคลื่อนการปรับปรุงกระบวนการของโครงการโดยการชี้บ่งการเบี่ยงเบนต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงในด้านความเสี่ยง

ข) การวางแผนสำหรับการประเมินความก้าวหน้าควรรวมถึง

- การจัดเตรียมกำหนดการโดยรวมสำหรับการประเมินความก้าวหน้า (เพื่อรวมเป็นส่วนหนึ่งของแผนการบริหารโครงการ)
- การมอบหมายความรับผิดชอบสำหรับฝ่ายบริหารในการประเมินความก้าวหน้าแต่ละรายการ
- ข้อกำหนดเฉพาะของจุดมุ่งหมาย ข้อกำหนดในการประเมิน กระบวนการและผลลัพธ์ของการประเมินความก้าวหน้าแต่ละรายการ
- การมอบหมายบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในการประเมินผล (เช่น บุคลากรที่รับผิดชอบกระบวนการของโครงการและผู้มีส่วนได้เสีย)
- การทำให้มั่นใจว่าบุคลากรที่เหมาะสมจากกระบวนการของโครงการที่จะถูกประเมินผลมีอยู่พร้อมเพื่อตอบคำถาม และ
- การทำให้มั่นใจว่าสารสนเทศที่เกี่ยวข้องถูกจัดเตรียมและพร้อมใช้งานสำหรับการประเมินผล (เช่น แผนการบริหารโครงการ)

ค) ผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินผลควรจะ

- เข้าใจจุดมุ่งหมายของกระบวนการที่กำลังถูกประเมินและผลกระทบของกระบวนการต่อระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการ
- ตรวจสอบปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง
- ทบทวนเกณฑ์การเฝ้าติดตามและการวัดที่นำไปใช้ในกระบวนการ
- ตัดสินว่ากระบวนการมีประสิทธิผลหรือไม่
- มองหาการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการที่อาจเป็นไปได้ และ
- จัดทำรายงานหรือผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ พร้อมผลของการประเมินความก้าวหน้า

ง) เมื่อการประเมินความก้าวหน้าดำเนินการแล้ว

- ผลลัพธ์ของการประเมินผลควรถูกนำมาประเมินเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อตัดสินว่าสมรรถนะของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ยอมรับได้หรือไม่และ
- ควรมอบหมายผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจากผลการประเมินความก้าวหน้า

ผลลัพธ์ของการประเมินความก้าวหน้าสามารถถูกใช้เป็นสารสนเทศให้แก่องค์กรริเริ่มสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านประสิทธิผลและประสิทธิภาพของกระบวนการต่าง ๆ ในการบริหารโครงการ

6. การบริหารทรัพยากร

6.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร

6.1.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรนี้มุ่งหวังที่จะวางแผนและควบคุมทรัพยากร ซึ่งจะช่วยชี้บ่งปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับทรัพยากร ตัวอย่างทรัพยากรได้แก่เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวก การเงิน ข้อมูล วัสดุ ซอฟท์แวร์คอมพิวเตอร์ บริการและพื้นที่ใช้สอย

กระบวนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การวางแผนทรัพยากร และ
- การควบคุมทรัพยากร

หมายเหตุ ข้อย่อยนี้ใช้กับแง่มุมเชิงปริมาณของการบริหารบุคลากร แง่มุมอื่น ๆ เช่น การฝึกอบรมปรากฏอยู่ใน ข้อ 6.2

6.1.2 การวางแผนทรัพยากร

ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับโครงการควรถูกระบุ แผนทรัพยากรควรระบุว่าโครงการต้องใช้ทรัพยากรอะไรและต้องการใช้เมื่อไรตามกำหนดการของโครงการ แผนควรชี้ชัดว่าทรัพยากรจะได้รับจากที่ไหนและจะถูกจัดสรรอย่างไร ถ้าทำได้แผนควรรวมถึงวิธีจัดการกับทรัพยากรที่มากเกินความต้องการด้วย แผนควรจะเหมาะสมสำหรับการควบคุมทรัพยากร

ความถูกต้อง เชื่อถือได้ของข้อมูลสำหรับการวางแผนทรัพยากรควรถูกทวนสอบ เสถียรภาพความสามารถและสมรรถนะขององค์กรที่ส่งมอบทรัพยากรควรถูกประเมินผล

ควรคำนึงถึงข้อจำกัดของทรัพยากร ตัวอย่างข้อจำกัดได้แก่ ความพร้อมใช้งาน ความปลอดภัย ข้อพิจารณาด้านวัฒนธรรม ความตกลงระหว่างประเทศ ความตกลงด้านแรงงาน กฎระเบียบของรัฐบาล เงินทุนและผลกระทบของโครงการต่อสิ่งแวดล้อม

แผนทรัพยากรซึ่งรวมถึงประมาณการ การจัดสรรและข้อจำกัด รวมทั้งสมมติฐานที่ใช้ควรถูกจัดทำเป็นเอกสารและรวมอยู่ในแผนการบริหารโครงการ

6.1.3 การควบคุมทรัพยากร

การทบทวนควรถูกดำเนินการเพื่อทำให้มั่นใจว่ามีทรัพยากรเพียงพอพร้อมใช้งานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

กำหนดเวลาสำหรับการทบทวนและความถี่ของการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องและการพยากรณ์ความต้องการทรัพยากรควรถูกจัดทำเป็นเอกสารในแผนการบริหารโครงการ

การเบี่ยงเบนไปจากแผนทรัพยากรควรถูกชี้บ่ง วิเคราะห์ แก้ไขและจัดทำเป็นบันทึก

การตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ควรทำหลังจากได้พิจารณาความเกี่ยวข้องกับกระบวนการอื่น ๆ และวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ของโครงการควรได้รับความเห็นชอบจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องก่อนนำไปปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงแผนทรัพยากรควรได้รับการอนุมัติตามความเหมาะสม การปรับปรุงแก้ไขการพยากรณ์ความต้องการทรัพยากรควรประสานงานกับกระบวนการอื่น ๆ ของโครงการที่กำลังมีการวางแผนสำหรับงานอื่น ๆ ที่เหลืออยู่

สาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากรหรือการมีทรัพยากรมากเกินความต้องการควรถูกระบุ จัดทำเป็นบันทึกและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

6.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล

6.2.1 ทั่วไป

คุณภาพและความสำเร็จของโครงการขึ้นอยู่กับทรัพยากรบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วม ดังนั้น ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษในกิจกรรมต่าง ๆ ของกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล

กระบวนการเหล่านี้มุ่งหวังที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่ทรัพยากรบุคคลสามารถทุ่มเทให้กับโครงการได้อย่างมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การจัดโครงสร้างองค์กรของโครงการ
- การจัดสรรทรัพยากรบุคคล และ
- การพัฒนาทีมงาน

หมายเหตุ แง่มุมเชิงปริมาณของการจัดการทรัพยากรบุคคลปรากฏอยู่ในข้อ 6.1 แง่มุมด้านการสื่อสารของการจัดการทรัพยากรบุคคลปรากฏอยู่ในข้อ 7.6

6.2.2 การจัดโครงสร้างองค์กรของโครงการ

โครงสร้างองค์กรของโครงการควรถูกจัดวางให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและนโยบายขององค์กรริเริ่มและเงื่อนไขเฉพาะของโครงการ โดยในกรณีที่มีประสบการณ์จากโครงการก่อนหน้าควรถูกใช้ในการคัดเลือกโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมที่สุด

โครงสร้างองค์กรของโครงการควรถูกออกแบบเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและความร่วมมืออย่างมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพระหว่างผู้มีส่วนร่วมทั้งหมดในโครงการ

ผู้จัดการโครงการควรทำให้มั่นใจว่าโครงสร้างองค์กรของโครงการมีความเหมาะสมกับขอบข่ายของโครงการ ขนาดทีมงานของโครงการ เงื่อนไขท้องถิ่นและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ยกตัวอย่าง การจัดโครงสร้างองค์กรตามสายงานหรือการจัดโครงสร้างองค์กรแบบเมตริกซ์ (Matrix type) การแบ่งแยก

อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบภายในโครงสร้างองค์กรของโครงการอาจต้องคำนึงถึงการแบ่งแยกอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบและโครงสร้างองค์กรขององค์กรริเริ่ม

มีความจำเป็นในการระบุและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการ

- กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- กับหน่วยงานภายในองค์กรริเริ่มที่สนับสนุนโครงการ (โดยเฉพาะหน่วยงานที่รับผิดชอบในการเฝ้าติดตามหน่วยงานต่าง ๆ ของโครงการ เช่น กำหนดการ คุณภาพและค่าใช้จ่าย) และ
- กับโครงการที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ภายใต้องค์กรริเริ่มเดียวกัน

คำบรรยายลักษณะงานและบทบาทรวมถึงการมอบหมายความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ควรถูกจัดเตรียมและจัดทำเป็นเอกสาร

ควรกำหนดหน่วยงานของโครงการที่รับผิดชอบในการทำให้มั่นใจว่าระบบบริหารงานคุณภาพของโครงการถูกนำไปจัดทำ นำไปใช้และรักษาไว้ (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 5.5.2) การเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานนี้กับหน่วยงานอื่น ๆ ของโครงการ กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ ควรถูกจัดทำเป็นเอกสาร

ควรวางแผนและดำเนินการทบทวนโครงสร้างองค์กรของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อตัดสินว่าโครงสร้างองค์กรยังคงเหมาะสมและเพียงพอหรือไม่

6.2.3 การจัดสรรทรัพยากรบุคคล

ความสามารถที่จำเป็นทั้งในด้านการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะและประสบการณ์ควรถูกกำหนดขึ้นสำหรับทรัพยากรบุคคลที่ทำงานในโครงการ (สำหรับคำนิยามของคำว่า “ความสามารถ” ดูมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 3.9.12)

คุณลักษณะส่วนบุคคลควรนำมาพิจารณาในการคัดเลือกบุคลากรของโครงการ ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษในเรื่องข้อกำหนดที่เกี่ยวกับความสามารถของบุคลากรในตำแหน่งสำคัญ

ควรมีเวลาเพียงพอสำหรับการรับสมัครบุคลากรที่มีความสามารถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคาดว่าจะเกิดความยุ่งยากในอนาคต การคัดเลือกบุคลากรควรอยู่บนพื้นฐานของคำบรรยายลักษณะงานและบทบาทและควรคำนึงถึงความสามารถและผลงานที่อ้างอิงจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เกณฑ์การคัดเลือกควรถูกจัดทำขึ้นและนำไปใช้กับทุกระดับของบุคลากรที่กำลังถูกพิจารณาสำหรับโครงการ ในการคัดเลือกผู้จัดการโครงการควรให้ความสำคัญในด้านทักษะความเป็นผู้นำเป็นอันดับแรก

ผู้จัดการโครงการควรมีส่วนร่วมในการคัดเลือกบุคลากรในตำแหน่งที่เห็นว่ามีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ

ผู้จัดการโครงการควรทำให้มั่นใจว่ามีการแต่งตั้งตัวแทนฝ่ายบริหารผู้รับผิดชอบการจัดทำ นำไปปฏิบัติและรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการ (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 5.5.2)

เมื่อมอบหมายหน้าที่ให้สมาชิกในทีมงานโครงการต่าง ๆ ควรพิจารณาในด้านความสนใจส่วนบุคคล ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล จุดแข็งและจุดอ่อนควรนำมาพิจารณา ความรู้ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลและประสบการณ์อาจช่วยในการชี้บ่งการแบ่งความรับผิดชอบที่ดีที่สุดระหว่างสมาชิกขององค์กรที่ดำเนินโครงการ

คำบรรยายลักษณะงานและบทบาทควรเข้าใจได้และเป็นที่ยอมรับของบุคคลที่ได้รับมอบหมาย เมื่อไรก็ตามที่สมาชิกขององค์กรที่ดำเนินโครงการต้องรายงานกลับไปยังหน่วยงานในองค์กรริเริ่มด้วย ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่และสายการรายงานของบุคคลนั้นควรจัดทำเป็นเอกสาร

การมอบหมายบุคลากรให้ทำงานพิเศษและมีบทบาทพิเศษควรได้รับการยืนยันและสื่อสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สมรรถนะโดยรวม รวมทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพของบุคลากรในงานที่ได้รับมอบหมายควรถูกเฝ้าติดตามเพื่อทวนสอบว่าการมอบหมายงานยังคงเหมาะสม ควรมีการดำเนินการที่เหมาะสม เช่น การฝึกอบรมซ้ำหรือการชื่นชมผลสำเร็จบนพื้นฐานของผลงานที่ออกมา

การเปลี่ยนแปลงบุคลากรในองค์กรที่ดำเนินโครงการควรถูกสื่อสารไปยังลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องก่อนนำไปปฏิบัติ หากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลกระทบต่อพวกเขา

6.2.4 การพัฒนาทีมงาน

การทำงานอย่างมีประสิทธิผลของทีมงาน ต้องการสมาชิกที่มีความสามารถ มีแรงจูงใจและความตั้งใจในการทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 6.2.1)

เพื่อปรับปรุงผลงานของทีมงาน ทีมงานโครงการโดยรวมและสมาชิกแต่ละคนของทีมงานควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาทีมงาน บุคลากรควรได้รับการฝึกอบรมและมีความตระหนักในเรื่องความเกี่ยวข้องและความสำคัญของกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการที่นำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการและวัตถุประสงค์คุณภาพ (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 6.2.2 และมาตรฐาน ISO 10015)

การทำงานเป็นทีมงานอย่างมีประสิทธิผลควรได้รับการยอมรับและได้รับรางวัลตามความเหมาะสม

ผู้จัดการในองค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าได้สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ส่งเสริมความเป็นเลิศ ความสัมพันธ์ในการทำงานอย่างมีประสิทธิผล ความเชื่อถือไว้วางใจ ความเคารพนับถือภายในทีมงานและกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับโครงการ การตัดสินใจบนพื้นฐานของฉันทามติ การแก้ไขข้อขัดแย้งอย่างมีแบบแผน การสื่อสารที่ชัดเจน เปิดกว้างและมีประสิทธิผล และความมุ่งมั่นร่วมกันในการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าควรได้รับการส่งเสริมและจัดทำขึ้น (ดูข้อ 5.2.3 สำหรับการอธิบายเรื่อง “ความเป็นผู้นำ”)

หากเป็นไปได้บุคลากรที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในโครงการหรือในองค์กรที่ดำเนินโครงการควรเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนและนำการเปลี่ยนแปลงไปปฏิบัติ

7. การทำให้เกิดผลิตภัณฑ์

7.1 ทั่วไป

หัวข้อนี้ครอบคลุมกลุ่มกระบวนการบริหารโครงการ 7 กลุ่มที่จำเป็นในการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ (ดูข้อ 4.1.3)

7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพากัน

7.2.1 ทั่วไป

โครงการประกอบด้วยระบบของกระบวนการต่าง ๆ ที่วางไว้และพึ่งพากันและการดำเนินการในกระบวนการใดกระบวนหนึ่งมักจะมีผลกระทบต่อกระบวนการอื่น ๆ การบริหารในภาพรวมของการพึ่งพากันระหว่างกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการเป็นความรับผิดชอบของผู้จัดการโครงการ องค์กรที่ดำเนินโครงการควรจัดการสื่อสารระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ของบุคลากรที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการอย่างมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ และดำเนินการมอบหมายงานตามความรับผิดชอบของแต่ละคน

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพึ่งพากัน (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การริเริ่มโครงการและการจัดทำแผนการบริหารโครงการ
- การบริหารปฏิสัมพันธ์
- การบริหารความเปลี่ยนแปลง และ
- กระบวนการและการปิดโครงการ

7.2.2 การริเริ่มโครงการและการจัดทำแผนการบริหารโครงการ

เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องจัดทำและปรับปรุงแผนการบริหารโครงการให้ทันสมัย ซึ่งแผนการบริหารโครงการควรรวมถึงหรืออ้างอิงไปยังแผนคุณภาพของโครงการ ระดับรายละเอียดอาจขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ขนาดและความซับซ้อนของโครงการ

ระหว่างการริเริ่มโครงการ รายละเอียดของโครงการที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องจากองค์กรริเริ่มควรถูกชี้บ่งและสื่อสารไปยังองค์กรที่ดำเนินโครงการ สิ่งนี้จะช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดจากประสบการณ์ที่ได้รับ (เช่น บทเรียนที่ได้เรียนรู้) จากโครงการที่ผ่านมา

หากจุดมุ่งหมายของโครงการคือการดำเนินการตามหนังสือสัญญา ควรดำเนินการการทบทวนสัญญาระหว่างการจัดทำแผนการบริหารโครงการเพื่อทำให้มั่นใจว่าสามารถทำตามข้อกำหนดในหนังสือสัญญา (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.2) หากโครงการไม่ได้เป็นผลแห่งหนังสือสัญญา การ

ทบทวนชั้นแรกควรดำเนินเพื่อจัดทำข้อกำหนดและยืนยันว่าข้อกำหนดดังกล่าวเหมาะสมและสามารถทำได้จริง

แผนการบริหารโครงการควร

ก) อ้างถึงข้อกำหนดที่เป็นลายลักษณ์อักษรของลูกค้าและของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ และวัตถุประสงค์ของโครงการ แหล่งที่มาของข้อมูลสำหรับข้อกำหนดแต่ละรายการควรถูกจัดทำเป็นเอกสารด้วยเพื่อการสอบกลับได้

ข) ชี้บ่งกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการและจุดมุ่งหมายของกระบวนการและจัดทำเป็นเอกสาร

ค) ชี้บ่งการเชื่อมต่อภายในองค์กร โดยให้ความสนใจอย่างมากเกี่ยวกับ

- ความติดต่อและสายการรายงานขององค์กรที่ดำเนินโครงการไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรริเริ่ม และ
- การเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรที่ดำเนินโครงการ

ง) บูรณาการแผนงานต่าง ๆ ที่ได้จากการวางแผนของกระบวนการอื่น ๆ แผนงานเหล่านี้รวมถึง

- แผนคุณภาพ
- โครงสร้างการแบ่งงาน
- กำหนดการของโครงการ
- งบประมาณโครงการ
- แผนการสื่อสาร
- แผนการจัดการความเสี่ยง และ
- แผนการจัดซื้อ

จ) ชี้บ่ง รวมถึงอ้างถึงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และกระบวนการวัดและประเมิน

ฉ) จัดให้มีข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวัดความก้าวหน้าและการควบคุมเพื่อใช้ในการวางแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่ ควรจัดทำแผนและกำหนดการเพื่อการทบทวนและการประเมินความก้าวหน้า

ช) กำหนดตัวชี้วัดผลงานและวิธีการวัดผลและจัดให้มีการประเมินเป็นกิจจะลักษณะเพื่อเฝ้าติดตามความก้าวหน้า การประเมินควร

- อำนวยความสะดวกการปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติการป้องกัน และ
- ยืนยันว่าวัตถุประสงค์โครงการยังคงใช้ได้จริงในสภาพแวดล้อมโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง

ซ) จัดให้มีการทบทวนโครงการตามที่ระบุในหนังสือสัญญาเพื่อทำให้มั่นใจว่าสามารถดำเนินการได้ครบถ้วนตามสัญญา

ฌ) นำไปทบทวนอย่างสม่ำเสมอ และต้องทบทวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญเกิดขึ้น

ระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการควรจัดทำเป็นเอกสารหรืออ้างอิงไปยังแผนคุณภาพของโครงการ ควรจัดให้มีความเชื่อมโยงระหว่างแผนคุณภาพของโครงการและส่วนที่นำไปใช้ของระบบ

การบริหารงานคุณภาพขององค์กรริเริ่ม องค์กรที่ดำเนินโครงการควรรับมาใช้และถ้าจำเป็นก็ให้ปรับปรุงระบบการบริหารงานคุณภาพและขั้นตอนการดำเนินการขององค์กรริเริ่ม ในกรณีที่มีข้อกำหนดพิเศษสำหรับระบบการบริหารงานคุณภาพจากผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ต้องมั่นใจว่าระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการเข้ากันได้กับข้อกำหนดเหล่านี้

แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารงานคุณภาพ เช่น การจัดทำเอกสาร การทวนสอบ การสอบกลับได้ การทบทวนและการตรวจประเมินควรนำมาปฏิบัติทั่วทั้งโครงการ

7.2.3 การบริหารปฏิสัมพันธ์

เพื่ออำนวยความสะดวกการพึ่งพากัน (ตามที่วางแผนไว้) ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ ปฏิสัมพันธ์ (ซึ่งไม่ได้วางแผนไว้) ในโครงการจำเป็นต้องได้รับการบริหาร สิ่งนี้ควรรวมถึงรายการต่อไปนี้

- การจัดทำขั้นตอนการดำเนินการสำหรับการบริหารปฏิสัมพันธ์
- การจัดการประชุมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในโครงการ
- การแก้ไขประเด็นปัญหา เช่น ความรับผิดชอบที่ขัดแย้งกันหรือการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยง
- การวัดสมรรถนะโครงการโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับ (เป็นเทคนิคสำหรับเฝ้าติดตามสมรรถนะโครงการโดยภาพรวมเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานด้านงบประมาณ)
- ดำเนินการประเมินความก้าวหน้าเพื่อประเมินสถานะโครงการและเพื่อวางแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่

การประเมินความก้าวหน้าควรถูกใช้ชี้บ่งปัญหาการเชื่อมต่อที่อาจเกิดขึ้นด้วย เป็นที่สังเกตว่าความเสี่ยงมักจะสูง ณ จุดเชื่อมต่อ

หมายเหตุ การสื่อสารภายในโครงการเป็นปัจจัยสำคัญในการประสานงานของโครงการซึ่งจะถูกอธิบายในข้อ 7.6

7.2.4 การบริหารการเปลี่ยนแปลง

การบริหารการเปลี่ยนแปลงครอบคลุมการชี้บ่ง การประเมินผล การอนุญาต การจัดทำเอกสาร การนำไปปฏิบัติ และการควบคุมการเปลี่ยนแปลงก่อนความเปลี่ยนแปลงจะได้รับการอนุญาต จุดประสงค์ ขอบเขต และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงควรถูกวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น

ซึ่งมีผลต่อวัตถุประสงค์โครงการควรได้รับความเห็นชอบจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

การบริหารการเปลี่ยนแปลงควรคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

- การบริหารการเปลี่ยนแปลงในขอบข่ายโครงการ วัตถุประสงค์โครงการและแผนการบริหารโครงการ
- การประสานงานการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันและการแก้ปัญหาข้อขัดแย้ง
- ขั้นตอนดำเนินการสำหรับการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง

- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ดูข้อ 8)
- แง่มุมของการเปลี่ยนแปลงที่อาจกระทบต่อทรัพยากรบุคคล

การเปลี่ยนแปลงอาจเป็นผลให้เกิดผลกระทบเชิงลบ (เช่น การเรียกร้องสิทธิ์) ต่อโครงการและควรถูกชี้บ่งให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ สาเหตุที่แท้จริงของผลกระทบเชิงลบควรถูกวิเคราะห์และนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการป้องกันและการปรับปรุงกระบวนการของโครงการ

แง่มุมหนึ่งของการบริหารการเปลี่ยนแปลงคือการบริหารองค์ประกอบ สำหรับฝ่ายบริหารของโครงการ สิ่งนี้มักถูกอ้างไปยังองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ของโครงการ สิ่งนี้อาจรวมทั้งรายการที่ไม่ได้ส่งมอบให้ลูกค้า (เช่น เครื่องมือทดสอบและเครื่องมือที่ถูกติดตั้งอื่น ๆ) และรายการที่ส่งมอบให้ลูกค้า

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารองค์ประกอบ ดูมาตรฐาน ISO 10007

7.2.5 กระบวนการและการปิดโครงการ

โดยตัวโครงการเองก็เป็นกระบวนการหนึ่งและควรเอาใจใส่เป็นพิเศษแก่การปิดโครงการ

การปิดกระบวนการต่าง ๆ และการปิดโครงการควรถูกกำหนดระหว่างขั้นตอนการริเริ่มโครงการและควรรวมอยู่ในแผนการบริหารโครงการ เมื่อวางแผนปิดกระบวนการและปิดโครงการ ควรคำนึงถึงประสบการณ์ที่ได้รับจากการปิดกระบวนการและการปิดโครงการที่ผ่านมา (ดูข้อ 8)

ณ เวลาหนึ่งเวลาใดของวงจรชีวิตของโครงการ กระบวนการที่เสร็จสมบูรณ์แล้วควรถูกปิดตามที่วางแผนไว้ เมื่อกระบวนการถูกปิด ควรทำให้มั่นใจว่าบันทึกทั้งหมดถูกรวบรวมเข้าด้วยกันและแจกจ่ายภายในโครงการและส่งมอบให้องค์กรริเริ่มตามความเหมาะสมและถูกเก็บรักษาไว้ตามระยะเวลาที่ระบุไว้

โครงการควรถูกปิดตามที่วางแผนไว้ อย่างไรก็ตามในบางกรณี อาจจำเป็นต้องปิดโครงการเร็วกว่าหรือล่าช้ากว่าแผนที่วางไว้ เนื่องจากเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า

ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดสำหรับการปิดโครงการ ควรดำเนินการทบทวนอย่างสมบูรณ์เกี่ยวกับสมรรถนะของโครงการ การทบทวนนี้ควรคำนึงถึงบันทึกที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งบันทึกจากการประเมินความก้าวหน้าและข้อมูลที่ได้รับจากผู้มีส่วนได้เสีย ควรพิจารณาข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เป็นพิเศษ หากเป็นไปได้ข้อมูลป้อนกลับควรเป็นค่าที่วัดได้

จากการทบทวนนี้ ควรจัดทำรายงานที่เหมาะสมโดยชี้ให้เห็นประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้โดยโครงการอื่น ๆ และใช้สำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ดูข้อ 8.3)

ณ จุดปิดโครงการ ควรจะมีการส่งมอบผลิตภัณฑ์ของโครงการให้แก่ลูกค้าอย่างเป็นทางการ การปิดโครงการจะไม่สมบูรณ์จนกว่าลูกค้าจะยอมรับผลิตภัณฑ์ของโครงการอย่างเป็นทางการ

การปิดโครงการควรถูกสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

7.3 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับขอบข่าย

7.3.1 ทั่วไป

ขอบข่ายของโครงการจะรวมถึงคำบรรยายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของโครงการ และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งวิธีการวัดและการประเมินคุณลักษณะดังกล่าว

ก) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับขอบข่ายมุ่งหวังที่จะ

- แปลงความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ เป็นกิจกรรมที่จะดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และจัดกิจกรรมเหล่านี้ให้เป็นระบบ
- ทำให้มั่นใจว่าบุคลากรทำงานภายในขอบข่ายระหว่างการดำเนินกิจกรรมเหล่านี้ และ
- ทำให้มั่นใจว่ากิจกรรมที่ถูกดำเนินการภายในโครงการบรรลุความต้องการที่บรรยายไว้ในขอบข่าย

ข) กระบวนที่เกี่ยวข้องกับขอบข่าย (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การพัฒนาแนวความคิด
- การจัดทำขอบข่ายและการควบคุม
- คำนิยามของกิจกรรมต่าง ๆ
- การควบคุมกิจกรรม

7.3.2 การพัฒนาแนวความคิด

ความต้องการและความคาดหวังต่อผลิตภัณฑ์และต่อกระบวนการ ทั้งที่ระบุชัดเจนและที่สามารถเข้าใจได้โดยทั่วไป ควรถูกแปลงเป็นข้อกำหนดที่จัดทำเป็นเอกสาร รวมทั้งแง่มุมตามกฎหมายและกฎระเบียบซึ่งลูกค้าต้องการควรได้รับความเห็นชอบร่วมกัน

ควรชี้บ่งผู้มีส่วนได้เสียอื่นและความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย สิ่งเหล่านี้ควรถูกแปลงเป็นข้อกำหนดที่จัดทำเป็นเอกสาร และหากเกี่ยวข้องควรได้รับความเห็นชอบจากลูกค้า

7.3.3 การกำหนดขอบข่ายและการควบคุม

เมื่อกำหนดขอบข่าย คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ของโครงการควรถูกชี้บ่งและจัดทำเป็นเอกสารและกำหนดค่าที่สามารถวัดได้และมีความสมบูรณ์มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คุณลักษณะเหล่านี้ควรถูกใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการออกแบบและการพัฒนา ควรระบุวิธีการวัดค่าของคุณลักษณะเหล่านี้หรือวิธีการประเมินความสอดคล้องตามข้อกำหนดของลูกค้าและของผู้มีส่วนได้เสียอื่น คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และกระบวนการควรสอบกลับได้ไปยังความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่นที่จัดทำเป็นเอกสาร

เมื่อพิจารณาแนวทางหรือวิธีการทางเลือกอื่น ๆ ระหว่างการกำหนดขอบข่าย หลักฐานสนับสนุน (รวมถึงผลการวิเคราะห์และข้อพิจารณาอื่น) ควรจัดทำเป็นเอกสารและนำไปอ้างอิงในขอบข่าย

หมายเหตุ วิธีการบริหารความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับขอบข่ายจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารความเปลี่ยนแปลง (ดูข้อ 7.2.4)

7.3.4 คำจำกัดความของกิจกรรมต่าง ๆ

โครงการควรถูกจัดแบ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถบรรลุความต้องการของลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

หมายเหตุ คำศัพท์ “รายละเอียดโครงสร้าง” มักถูกใช้บ่อย ๆ ในการอธิบายวิธีที่โครงการอาจถูกแบ่งเป็นระดับและจัดเป็นกลุ่ม ๆ ที่ไม่ต่อเนื่องกัน เพื่อจุดมุ่งหมายในการจัดทำโปรแกรม การวางแผนและการควบคุมต้นทุน คำศัพท์ “กิจกรรม” “งาน” และ “กลุ่มงาน” ถูกนำมาใช้เป็นส่วนย่อยของการจัดโครงสร้างนี้ด้วยเช่นกัน โดยมักจะรู้จักในคำศัพท์ว่า “รายละเอียดโครงสร้างงาน” (WBS) สำหรับมาตรฐานนี้ คำศัพท์ “กิจกรรม” จะถูกใช้เป็นคำทั่วไปสำหรับเรียก “รายการของงาน” (ดูข้อ 3.1)

บุคลากรที่ได้รับมอบหมายทำงานโครงการควรมีส่วนร่วมในการกำหนดคำจำกัดความของกิจกรรมเหล่านี้ สิ่งนี้จะช่วยให้องค์กรที่ดำเนินโครงการสามารถใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ของพวกเขาและได้รับความเข้าใจ การยอมรับและความรู้สึกเป็นเจ้าของ

แต่ละกิจกรรมควรถูกกำหนดในแนวทางที่ผลลัพธ์ของกิจกรรมสามารถวัดค่าได้ บัญชีรายชื่อกิจกรรมควรถูกตรวจสอบเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ กิจกรรมที่กำหนดขึ้นควรรวมถึงแนวปฏิบัติสำหรับการบริหารงานคุณภาพ การประเมินความก้าวหน้า การจัดทำและรักษาไว้ซึ่งแผนการบริหารโครงการ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการกับผู้มีส่วนได้เสียควรถูกชี้บ่งและจัดทำเป็นเอกสาร

7.3.5 การควบคุมกิจกรรม

กิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการควรถูกดำเนินการและควบคุมให้เป็นไปตามแผนการบริหารโครงการ การควบคุมกระบวนการรวมถึงการควบคุมปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมเพื่อให้เกิดข้อขัดแย้งหรือความเข้าใจผิดน้อยที่สุด ในกระบวนการที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ การควบคุมควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ

กิจกรรมควรถูกทบทวนและประเมินผลเพื่อชี้บ่งข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นได้และโอกาสสำหรับการปรับปรุง ช่วงเวลาที่จะทำการทบทวนควรถูกปรับตามความซับซ้อนของโครงการ

ผลการทบทวนควรถูกใช้สำหรับการประเมินความก้าวหน้าเพื่อประเมินผลลัพธ์ของกระบวนการและเพื่อวางแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่ แผนที่ถูกปรับปรุงแก้ไขสำหรับงานที่เหลืออยู่ควรจัดทำเป็นเอกสาร

7.4 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเวลา

7.4.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเวลามุ่งหวังที่จะพิจารณาความเกี่ยวข้องต่าง ๆ และระยะเวลาของกิจกรรมต่าง ๆ และเพื่อทำให้มั่นใจว่าโครงการจะเสร็จสมบูรณ์ทันเวลา

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเวลา (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การวางแผนกิจกรรมที่พึ่งพากัน
- การประมาณการระยะเวลา
- การจัดทำกำหนดการ
- การควบคุมกำหนดการ

7.4.2 การวางแผนกิจกรรมที่พึ่งพากัน

การพึ่งพากันระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการควรถูกชี้บ่งและทบทวนเพื่อความคงเส้นคงวา ความต้องการใด ๆ สำหรับเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากกระบวนการชี้บ่งกิจกรรมควรถูกประเมินความเหมาะสมและจัดทำเป็นเอกสาร

หากเป็นไปได้ระหว่างการจัดทำแผนการบริหารโครงการ มาตรฐานหรือแผนภาพโครงข่ายโครงการที่ถูกพิสูจน์แล้วควรถูกนำมาใช้เพื่อใช้ประโยชน์จากประสบการณ์ที่ผ่านมา ความเหมาะสมสำหรับโครงการควรถูกทวนสอบ

7.4.3 การประมาณการระยะเวลา

ควรกำหนดประมาณการระยะเวลาของกิจกรรมต่าง ๆ โดยบุคลากรที่รับผิดชอบกิจกรรมนั้น ๆ ประมาณการระยะเวลาจากประสบการณ์ในอดีตควรถูกทวนสอบความถูกต้องและการนำไปใช้ได้สำหรับเงื่อนไขโครงการปัจจุบัน ข้อมูลที่นำมาใช้ควรถูกจัดทำเป็นเอกสารและสอบกลับได้ไปยังแหล่งกำเนิด เมื่อมีการรวบรวมในระหว่างช่วงประมาณการ จะเป็นประโยชน์ในการรวบรวมประมาณการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในเวลาเดียวกันเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนทรัพยากร

เมื่อการประมาณระยะเวลามีความไม่แน่นอนที่มีนัยสำคัญ ความเสี่ยงควรถูกประเมินผล จัดทำเป็นเอกสาร และทำให้เบาบางลง ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ควรถูกรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของค่าประมาณการ

หากเป็นที่ต้องการหรือมีความเหมาะสม ลูกค้าหรือผู้มีส่วนได้เสียอื่นควรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำประมาณการระยะเวลา

7.4.4 การจัดทำกำหนดการ

ข้อมูลนำเข้าสำหรับการจัดทำกำหนดการควรถูกชี้บ่งและตรวจสอบความสอดคล้องตามเงื่อนไขเฉพาะของโครงการ ควรคำนึงถึงกิจกรรมที่มีเวลานำ (lead time) ยาวหรือต้องใช้ระยะเวลานานเมื่อพิจารณาเส้นทางวิกฤต (critical path) กิจกรรมที่อยู่ในเส้นทางวิกฤต (เส้นทางที่ใช้ระยะเวลายาวนานที่สุดภายในโครงข่าย) ต้องการการชี้บ่งที่ชัดแจ้ง

รูปแบบมาตรฐานของกำหนดการที่จะนำไปใช้ควรเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน

ความสัมพันธ์ของประมาณการระยะเวลากับการพึ่งพากันของกิจกรรมต่าง ๆ ควรถูกตรวจสอบเพื่อความคงเส้นคงวา หากพบความไม่คงเส้นคงวา ควรแก้ไขเสียก่อนจะพิจารณากำหนดการเป็นครั้งสุดท้ายและออกกำหนดการ กำหนดการควรชี้บ่งกิจกรรมวิกฤตและกิจกรรมใกล้วิกฤต

กำหนดการควรชี้บ่งเหตุการณ์ที่ต้องการปัจจัยนำเข้าเป็นการเฉพาะหรือการตัดสินใจหรือผลลัพธ์สำคัญที่วางแผนไว้ บางครั้งเหตุการณ์เหล่านี้ถูกเรียกว่า “เหตุการณ์สำคัญ” หรือ “หลักบอกระยะ” การประเมินความก้าวหน้าควรรวมอยู่ในกำหนดการด้วย

ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียควรได้รับแจ้งระหว่างการจัดทำกำหนดการและเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำกำหนดการถ้าจำเป็น ปัจจัยนำเข้าจากภายนอก (เช่น ปัจจัยนำเข้าที่ขึ้นอยู่กับลูกค้าที่ต้องได้รับระหว่างโครงการ) ควรถูกวิเคราะห์และคำนึงถึงในกำหนดการ

กำหนดการที่เหมาะสมควรถูกจัดส่งให้กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลหรือเพื่อการพิจารณาอนุมัติถ้าจำเป็น

7.4.5 การควบคุมกำหนดการ

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรดำเนินการทบทวนกำหนดการของโครงการโดยสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในแผนการบริหารโครงการ เพื่อทำให้มั่นใจว่ามีการควบคุมอย่างเพียงพอสำหรับกิจกรรมของโครงการ กระบวนการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดช่วงระยะเวลาที่จะทบทวนกำหนดการและความถี่ในการเก็บข้อมูล

ความก้าวหน้าของโครงการควรถูกวิเคราะห์เพื่อชี้บ่งแนวโน้มและความไม่แน่นอนที่อาจเป็นไปได้ของงานที่เหลืออยู่ในโครงการ (ดูข้อ 7.7 สำหรับคำบรรยายของ “ความไม่แน่นอน”) กำหนดการที่ปรับปรุงให้ทันสมัยควรนำไปใช้ในการประเมินความก้าวหน้าและการประชุมต่าง ๆ การเบี่ยงเบนไปจากกำหนดการควรถูกชี้บ่ง วิเคราะห์และดำเนินการแก้ไขหากมีนัยสำคัญ

สาเหตุที่แท้จริงสำหรับความแปรปรวนไปจากกำหนดการทั้งในทางดีและทางไม่ดีควรถูกชี้บ่ง ควรดำเนินการแก้ไขเพื่อทำให้มั่นใจว่าความแปรปรวนไปในทางไม่ดีจะไม่ส่งผลต่อวัตถุประสงค์โครงการ

สาเหตุของความแปรปรวนทั้งในทางดีและทางไม่ดีควรถูกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ดูข้อ 8)

ควรตัดสินผลกระทบที่อาจเป็นไปได้จากการเปลี่ยนแปลงกำหนดการต่องบประมาณและทรัพยากรของโครงการและต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การตัดสินใจดำเนินการแก้ไขควรอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงภายหลังการคำนึงถึงกระบวนการอื่น ๆ ของโครงการและวัตถุประสงค์ การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่ส่งผลต่อวัตถุประสงค์โครงการควรได้รับความเห็นชอบจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องก่อนนำไปปฏิบัติ

เมื่อการแก้ไขต้องคำนึงถึงความแปรปรวน บุคลากรที่มีส่วนร่วมและบทบาทของพวกเขาควรถูกชี้บ่ง การปรับปรุงแก้ไขกำหนดการควรถูกประสานงานกับกระบวนการอื่น ๆ ในโครงการเมื่อจัดทำแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่

ปัจจัยนำเข้าจากภายนอก (เช่น ปัจจัยนำเข้าที่ขึ้นอยู่กับลูกค้าระหว่างโครงการ) ควรถูกเฝ้าติดตาม ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ ควรได้รับแจ้งข้อเสนอเปลี่ยนแปลงกำหนดการและควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซึ่งส่งผลต่อพวกเขา

7.5 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน

7.5.1 ทั่วไป

กระบวนที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนมุ่งหวังที่จะประมาณการและบริหารต้นทุนของโครงการ สิ่งนี้ควรทำให้มั่นใจว่าโครงการจะเสร็จสมบูรณ์ภายในข้อจำกัดด้านงบประมาณ และข้อมูลต้นทุนสามารถจัดส่งให้องค์กรริเริ่ม

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การประมาณการต้นทุน
- การงบประมาณ และ
- การควบคุมต้นทุน

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติมด้านผลกระทบทางเศรษฐกิจของการบริหารงานคุณภาพ ดูรายงาน ISO/TR 10014

7.5.2 การประมาณการต้นทุน

ต้นทุนโครงการทั้งหมดควรถูกชี้บ่งอย่างชัดเจน (เช่น ต้นทุนของกิจกรรม ค่าโสหุ้ย สินค้าและบริการ) การประมาณการต้นทุนควรพิจารณาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและควรเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดโครงสร้างงาน (ดูข้อ 7.3.4) ประมาณการต้นทุนจากประสบการณ์ในอดีตควรถูกทวนสอบความถูกต้อง

และการนำไปใช้ได้สำหรับเงื่อนไขของโครงการปัจจุบัน ต้นทุนควรถูกจัดทำเป็นเอกสารและสอบกลับไปยังแหล่งกำเนิดได้

ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษในการจัดทำงบประมาณเพื่อให้มีเงินทุนเพียงพอสำหรับการจัดทำ นำไปใช้และรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการ

การประมาณการต้นทุนควรคำนึงถึงแนวโน้มทางด้านสภาพแวดล้อมเชิงเศรษฐศาสตร์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต (เช่น เงินเฟ้อ ภาษีและอัตราแลกเปลี่ยน)

เมื่อการประมาณการต้นทุนเกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนที่มีนัยสำคัญ ความไม่แน่นอนเหล่านี้ควรถูกชี้บ่ง ประเมินผล จัดทำเป็นเอกสาร และดำเนินการ (ดูข้อ 7.7.2) ความไม่แน่นอนที่เหลืออยู่บางครั้งถูกเรียกว่า เหตุฉุกเฉินซึ่งควรถูกรวมเข้าไว้ในค่าประมาณการ

ประมาณการต้นทุนควรอยู่ในแบบแผนที่ช่วยให้สามารถจัดทำงบประมาณให้สอดคล้องกับขั้นตอนการดำเนินการทางบัญชีที่ได้รับความเห็นชอบรวมทั้งความต้องการขององค์กรที่ดำเนินโครงการ

7.5.3 การจัดทำงบประมาณ

งบประมาณโครงการควรอยู่บนพื้นฐานของประมาณการต้นทุนและกำหนดการและขั้นตอนที่กำหนดเพื่อการยอมรับ

งบประมาณควรสอดคล้องกับกับวัตถุประสงค์ของโครงการและสมมติฐาน ความไม่แน่นอนและเหตุฉุกเฉินควรถูกชี้บ่งและจัดทำเป็นเอกสาร งบประมาณควรรวมต้นทุนที่ได้รับการอนุมัติทั้งหมดและควรอยู่ในแบบแผนที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมต้นทุนโครงการ

7.5.4 การควบคุมต้นทุน

ก่อนมีการเบิกค่าใช้จ่าย ระบบการควบคุมต้นทุนและขั้นตอนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องควรถูกกำหนดขึ้น จัดทำเป็นเอกสารและสื่อสารไปยังผู้ที่รับผิดชอบการอนุมัติงานหรือค่าใช้จ่าย

ช่วงระยะเวลาเพื่อดำเนินการทบทวนและความถี่ในการเก็บข้อมูลและการประมาณการควรถูกกำหนดขึ้น เพื่อทำให้มั่นใจว่ามีการควบคุมที่เพียงพอของกิจกรรมในโครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทวนสอบว่างานที่เหลืออยู่สามารถดำเนินให้เสร็จสมบูรณ์ภายในงบประมาณที่เหลืออยู่ การเบี่ยงเบนใด ๆ จากงบประมาณควรถูกชี้บ่งและถ้ามากเกินกว่าขอบเขตที่กำหนด ความแปรปรวนควรถูกวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไข

แนวโน้มต้นทุนโครงการควรถูกวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค เช่น “การวิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับ” แผนสำหรับงานที่เหลืออยู่ควรถูกทบทวนเพื่อชี้บ่งความไม่แน่นอน

สาเหตุที่แท้จริงสำหรับความแปรปรวนไปจากงบประมาณทั้งในทางดีและทางไม่ดีควรถูกชี้บ่ง ควรดำเนินการแก้ไขเพื่อทำให้มั่นใจว่าความแปรปรวนไปในทางไม่ดีจะไม่ส่งผลต่อวัตถุประสงค์โครงการ

สาเหตุของความแปรปรวนทั้งในทางดีและทางไม่ดีควรถูกใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ดูข้อ 8)

การตัดสินใจดำเนินการแก้ไขควรอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงภายหลังการคำนึงถึงกระบวนการอื่น ๆ ของโครงการและวัตถุประสงค์ การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ด้านต้นทุนโครงการควรได้รับความเห็นชอบและการอนุมัติตามความเหมาะสมก่อนมีการเบิกค่าใช้จ่าย การปรับปรุงแก้ไขการประมาณการงบประมาณควรถูกประสานงานกับกระบวนการอื่น ๆ ในโครงการเมื่อจัดทำแผนสำหรับงานที่เหลืออยู่

จัดให้มีข้อมูลพร้อมใช้งานเพื่อทำให้มั่นใจว่าสามารถเบิกเงินทุนได้ทันเวลาและใช้เป็นปัจจัยนำเข้ากระบวนการควบคุมทรัพยากร

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรดำเนินการทบทวนต้นทุนโครงการอย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในแผนการบริหารโครงการและคำนึงถึงการทบทวนทางการเงินอื่น ๆ (เช่น การทบทวนจากภายนอกโดยผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง)

7.6 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร

7.6.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารมุ่งหวังที่จะอำนวยความสะดวกการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่จำเป็นสำหรับโครงการ

กระบวนการเหล่านี้ทำให้มั่นใจว่าการสร้าง การรวบรวม การส่งต่อ การเก็บรักษา และการทำลายข้อมูลโครงการได้ดำเนินการทันเวลาและเหมาะสม

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การวางแผนการสื่อสาร
- การจัดการสารสนเทศ และ
- การควบคุมการสื่อสาร

หมายเหตุ ข้อมูลเพิ่มเติมปรากฏอยู่ในมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 5.5.3 (การสื่อสารภายใน) และ ข้อ 7.2 (กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสีย)

7.6.2 การวางแผนการสื่อสาร

องค์กรริเริ่มและองค์การที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าได้สร้างกระบวนการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับโครงการ และมีการสื่อสารเกี่ยวกับประสิทธิผลและประสิทธิภาพของระบบการบริหารงานคุณภาพ

การวางแผนการสื่อสารควรคำนึงถึงความต้องการขององค์กรริเริ่ม องค์กรที่ดำเนินโครงการ ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ และควรจัดทำแผนการสื่อสารเป็นเอกสาร

แผนการสื่อสารนี้ควรกำหนดข้อมูลซึ่งจะถูกสื่อสารอย่างเป็นทางการ สื่อที่ใช้ และความถี่ของการสื่อสาร ข้อกำหนดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย ความถี่ จังหวะเวลาและบันทึกการประชุมควรถูกกำหนดไว้ในแผนการสื่อสาร

รูปแบบ ภาษาและโครงสร้างเอกสารและบันทึกของโครงการควรถูกกำหนดขึ้นเพื่อทำให้มั่นใจด้านความเข้ากันได้ แผนการสื่อสารควรกำหนดระบบการจัดการสารสนเทศ (ดูข้อ 7.6.3) ชี้บ่งว่าใครเป็นผู้ส่งและผู้รับข้อมูล และควรอ้างอิงไปยังขั้นตอนการดำเนินการของการควบคุมเอกสาร การควบคุมบันทึก และการรักษาความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง รูปแบบสำหรับรายงานการประเมินความก้าวหน้าควรถูกออกแบบเพื่อทำให้การเบี่ยงเบนจากแผนการบริหารโครงการเห็นได้ชัดเจน

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการควบคุมเอกสารและบันทึก (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 4.2)

7.6.3 การบริหารสารสนเทศ

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรชี้บ่งความต้องการข้อมูลและควรจัดให้มีระบบการบริหารสารสนเทศที่จัดทำเป็นเอกสาร

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรชี้บ่งแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกด้วย วิธีจัดการข้อมูลควรคำนึงถึงความต้องการทั้งขององค์กรที่ดำเนินโครงการและองค์กรริเริ่ม

เพื่อจัดการกับข้อมูลโครงการ ควรจัดทำขั้นตอนการดำเนินการซึ่งกำหนดการควบคุมสำหรับการเตรียมการรวบรวม การชี้บ่ง การแบ่งกลุ่ม การปรับปรุงให้ทันสมัย การกระจาย การจัดเก็บเข้าแฟ้ม การเก็บรักษา การป้องกัน การเรียกกลับคืนมาใช้ ระยะเวลาในการเก็บรักษา และการทำลายข้อมูล

ข้อมูลที่บันทึกไว้ควรระบุสภาวะแวดล้อมในขณะที่ดำเนินกิจกรรม สิ่งนี้จะช่วยให้สามารถทวนสอบความถูกต้องสมบูรณ์และความสัมพันธ์ของข้อมูลก่อนนำไปใช้ในโครงการอื่น ๆ

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าได้จัดให้มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงการรักษาความลับ ความพร้อมใช้งานและความสมบูรณ์ของข้อมูล

ข้อมูลควรจะตรงกับความต้องการของผู้รับ และควรนำเสนออย่างชัดเจนและการแจกจ่าย พร้อมยึดมั่นอย่างเคร่งครัดในการกำหนดเวลา

ข้อตกลงทั้งหมด รวมทั้งบุคลากรที่เป็นทางการ ที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะของโครงการควรจัดทำเป็นเอกสารอย่างเป็นทางการ

กฎและแนวทางสำหรับการประชุมควรจัดทำ และควรเหมาะสมกับประเภทของการประชุม

รายงานการประชุมควรระบุรายละเอียดการตัดสินใจปัญหาที่โดดเด่นและการดำเนินการที่ตกลงกัน (รวมทั้งวันที่ครบกำหนด และบุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไขปัญหา) รายงานควรแจกจ่ายให้ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาที่ตกลงไว้

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรใช้ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ ในการกำหนดวัตถุประสงค์ ผู้จัดการขององค์กรที่ดำเนินโครงการ และองค์กรที่ริเริ่มโครงการควรประเมินผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้สารสนเทศเพื่อการปรับปรุงการบริหารงานสารสนเทศ (ดูข้อ 8)

หมายเหตุ ระบบการบริหารสารสนเทศต้องการเพียงมีความซับซ้อนที่สุดเท่าที่โครงการต้องการใช้

7.6.4 การควบคุมการสื่อสาร

ระบบการสื่อสารควรถูกวางแผนและนำไปปฏิบัติ ระบบการสื่อสารควรถูกควบคุม เฝ้าติดตามและทบทวนเพื่อทำให้มั่นใจว่ายังคงตอบสนองความต้องการของโครงการ ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษสำหรับจุดต่อเชื่อมระหว่างหน่วยงานและระหว่างองค์กรซึ่งอาจเกิดความเข้าใจผิดและข้อขัดแย้ง

7.7 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง

7.7.1 ทั่วไป

โดยทั่วไป “ความเสี่ยง” มักถูกมองในแง่ลบเท่านั้น “ความไม่แน่นอน” ซึ่งเป็นแนวความคิดที่ทันสมัยกว่าจะรวมทั้งแง่ลบและแง่บวก แง่บวกมักถูกเรียกว่า “โอกาส”

คำว่า “ความเสี่ยง” ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ในทำนองเดียวกันกับคำว่า “ความไม่แน่นอน” กล่าวคือมีทั้งแง่ลบและแง่บวก

การบริหารความเสี่ยงของโครงการเกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอนตลอดโครงการ สิ่งนี้ต้องการวิธีการเชิงโครงสร้างซึ่งควรถูกจัดทำเป็นเอกสารไว้ในแผนบริหารความเสี่ยง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงมุ่งหวังที่จะลดผลกระทบจากเหตุการณ์ในเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุดและใช้ผลประโยชน์อย่างเต็มที่จากโอกาสในการปรับปรุง

ความไม่แน่นอนจะเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นกระบวนการของโครงการหรือผลิตภัณฑ์ของโครงการ

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง (ดูภาคผนวก ก) หมายถึง

- การชี้บ่งความเสี่ยง
- การประเมินความเสี่ยง
- การปฏิบัติต่อความเสี่ยง
- การควบคุมความเสี่ยง

7.7.2 การชี้บ่งความเสี่ยง

การชี้บ่งความเสี่ยงควรถูกดำเนินการ ณ จุดริเริ่มโครงการ ขณะดำเนินการประเมินความก้าวหน้าและโอกาสอื่น ๆ ที่มีการตัดสินใจที่มีนัยสำคัญ ประสบการณ์และข้อมูลในอดีตจากโครงการที่ผ่านมาซึ่งถูกเก็บรักษาโดยองค์กรริเริ่ม (ดูข้อ 8.3.1) ควรถูกใช้สำหรับจุดมุ่งหมายนี้ ผลลัพธ์ของกระบวนการนี้ควรถูกบันทึกไว้ในแผนบริหารความเสี่ยงซึ่งควรถูกรวมเข้าไว้หรือถูกอ้างอิงในแผนการบริหารโครงการ

ควรชี้บ่งและจัดทำบันทึกเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกระบวนการ และปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการ องค์กรริเริ่มและผู้มีส่วนได้เสีย

การชี้บ่งความเสี่ยงควรพิจารณาไม่เพียงแต่ความเสี่ยงในด้านต้นทุน ระยะเวลาและผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ต้องรวมความเสี่ยงในเรื่องอื่น ๆ ด้วย เช่น คุณภาพผลิตภัณฑ์ ความมั่นคง ความเชื่อถือได้ ความรับผิดชอบทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศ ความปลอดภัย สุขภาพและสิ่งแวดล้อม การชี้บ่งนี้ควรคำนึงถึงข้อกำหนดตามกฎหมายและกฎระเบียบทั้งที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่แตกต่างกันควรรับการพิจารณา ความเสี่ยงที่มีสาเหตุมาจากเทคโนโลยีใหม่ และการพัฒนาควรถูกชี้บ่งเช่นกัน

ความเสี่ยงที่ถูกชี้บ่งใด ๆ ซึ่งมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญควรถูกจัดทำเป็นเอกสารและควรมอบหมายบุคคลหนึ่งพร้อมความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่และทรัพยากรเพื่อบริหารความเสี่ยงนั้น

7.7.3 การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงเป็นกระบวนการวิเคราะห์และประเมินผลความเสี่ยงในกระบวนการของโครงการและในผลิตภัณฑ์ของโครงการซึ่งถูกชี้บ่ง

ความเสี่ยงซึ่งถูกชี้บ่งทั้งหมดควรได้รับการประเมิน ในการประเมินควรคำนึงถึงประสบการณ์และข้อมูลในอดีตจากโครงการที่ผ่านมา

เกณฑ์และเทคนิคที่นำมาใช้ในการประเมินควรถูกประเมินผล การวิเคราะห์เชิงคุณภาพควรถูกดำเนินการและติดตามด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณหากเป็นไปได้

หมายเหตุ มีวิธีประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณหลายวิธีพร้อมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยทั่วไปวิธีเหล่านี้อยู่บนพื้นฐานของการประเมินความน่าจะเป็นของเหตุการณ์และผลกระทบของความเสี่ยงที่ถูกชี้บ่ง

ควรชี้บ่งระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของโครงการและวิธีในการตัดสินหากความเสี่ยงเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้

ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์และการประเมินผลทั้งหมดควรถูกจัดทำเป็นบันทึกและสื่อสารไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

7.7.4 การปฏิบัติต่อความเสี่ยง

ทางออกเพื่อการกำจัด บรรเทา โอนย้าย แบ่งปัน หรือยอมรับความเสี่ยง และแผนการใช้ประโยชน์จากโอกาสควรอยู่บนพื้นฐานของเทคโนโลยีที่รู้จักหรือข้อมูลจากประสบการณ์ในอดีต ความเสี่ยงที่ถูกยอมรับอย่างรู้ตัวควรถูกชี้บ่งและเหตุผลในการยอมรับความเสี่ยงเหล่านั้นควรถูกบันทึกไว้

เมื่อทางออกสำหรับความเสี่ยงที่ถูกชี้บ่งถูกนำเสนอ ทางออกนั้นควรถูกทวนสอบว่าจะไม่มีผลที่ไม่ต้องการหรือทำให้เกิดความเสี่ยงใหม่จากการนำไปปฏิบัติ และควรถูกทวนสอบว่าความเสี่ยงที่เหลืออยู่จะได้รับการแก้ไข

เมื่อมีเหตุฉุกเฉินในการบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับกำหนดการหรืองบประมาณ เหตุฉุกเฉินนั้นควรถูกชี้บ่งและถูกแยกออกจากกัน

ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษในการหาทางออกสำหรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับกระบวนการ และปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ระหว่างองค์กรที่ดำเนินโครงการ องค์กรริเริ่มและผู้มีส่วนได้เสีย

7.7.5 การควบคุมความเสี่ยง

ตลอดโครงการ ความเสี่ยงควรถูกเฝ้าติดตามและควบคุมโดยกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่การชี้บ่งความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงและการปฏิบัติต่อความเสี่ยง

โครงการควรถูกบริหารโดยคำนึงถึงว่ามีความเสี่ยงเกิดขึ้นอยู่เสมอ บุคลากรควรได้รับการส่งเสริมให้คาดการณ์และชี้บ่งความเสี่ยงและรายงานความเสี่ยงไปยังองค์กรที่ดำเนินโครงการ

แผนบริหารความเสี่ยงควรมีพร้อมใช้งาน

รายงานการเฝ้าติดตามความเสี่ยงของโครงการควรเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความก้าวหน้า

7.8 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ

7.8.1 ทั่วไป

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ เป็นการจัดการกับการได้รับผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้ในโครงการ

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อหมายถึง

- การวางแผนการจัดซื้อและการควบคุม
- เอกสารข้อกำหนดการจัดซื้อ

- การประเมินผู้ส่งมอบ
- การรับเหมาช่วง และ
- การควบคุมสัญญา

หมายเหตุ 1 คำว่า “การจัดซื้อ” “การได้มา” “การจัดหา” มักถูกใช้บ่อย ๆ ในบริบทนี้

หมายเหตุ 2 ตามที่อธิบายไว้ในมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ข้อ 3.4.2 คำว่า “ผลิตภัณฑ์” หมายรวมถึงทั้งผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้

หมายเหตุ 3 ข้อแนะนำสำหรับการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ ที่เพิ่มเติมจากที่ให้ไว้ข้างล่างนี้ สามารถดูได้จากมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.4

สำหรับจุดมุ่งหมายของมาตรฐานนี้และที่อ้างถึงในมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ในข้อนี้ “องค์กร” หมายถึง “องค์กรที่ดำเนินโครงการ” และ “ผู้ส่งมอบ” ส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่องค์กรที่ดำเนินโครงการ

7.8.2 การวางแผนการจัดซื้อและการควบคุม

แผนการจัดซื้อควรถูกจัดทำสำหรับการได้มาของผลิตภัณฑ์ที่ถูกระบุและวางกำหนดการไว้แล้ว โดยรวมข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดรายการ เวลาและค่าใช้จ่าย

ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดซึ่งเป็นข้อมูลของโครงการควรได้รับการควบคุมการจัดซื้อในระดับเดียวกันไม่ว่าจะได้มาจากผู้ส่งมอบภายนอกหรือจากองค์กรริเริ่ม (เช่น “ผลิตขึ้นใช้เอง”) ผลิตภัณฑ์จากภายนอกมักได้รับตามหนังสือสัญญา ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นใช้เองสามารถได้รับตามขั้นตอนการดำเนินการเกี่ยวกับการได้มาเป็นการภายในและการควบคุม สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นใช้เอง การควบคุมการจัดซื้อบางส่วนที่บรรยายข้างล่างนี้อาจถูกทำให้ง่ายยิ่งขึ้น

การจัดซื้อควรถูกวางแผนเพื่อว่าองค์กรที่ดำเนินโครงการสามารถบริหารการเชื่อมต่อและปฏิสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบได้

เวลาที่เพียงพอควรได้รับการจัดสรรสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้ส่งมอบควรถูกนำมาใช้ในการวางแผนสำหรับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น การส่งมอบรายการผลิตภัณฑ์ที่มีระยะเวลาส่งมอบยาวนาน

เพื่อจัดให้มีการควบคุมการจัดซื้ออย่างเพียงพอ องค์กรที่ดำเนินโครงการควรดำเนินการทบทวนเป็นกิจจะลักษณะเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการจัดซื้อ ซึ่งควรถูกเปรียบเทียบกับแผนการจัดซื้อและถ้าจำเป็นอาจดำเนินการแก้ไข ผลลัพธ์จากการทบทวนควรใช้เป็นปัจจัยนำเข้าของการประเมินความก้าวหน้า

7.8.3 เอกสารข้อกำหนดการจัดซื้อ

เอกสารการจัดซื้อควรชี้บ่งผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะ ข้อกำหนดระบบการบริหารงานคุณภาพตามความเหมาะสม และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง เอกสารการจัดซื้อควรรวมถึงความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดซื้อ ค่าใช้จ่ายและวันที่กำหนดส่งมอบผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดสำหรับการตรวจประเมิน (เมื่อจำเป็น) และสิทธิในการเข้าไปยังสถานประกอบการของผู้ส่งมอบ ควรทำให้มั่นใจว่าได้คำนึงถึงความต้องการของลูกค้าในเอกสารการจัดซื้อ

เอกสารการประมูล (เช่น “คำร้องขอให้เสนอราคา”) ควรถูกวางโครงสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกในการแจ้งตอบข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์และสามารถเปรียบเทียบได้จากผู้ส่งมอบที่มีศักยภาพ

เอกสารการจัดซื้อควรถูกทบทวนก่อนการแจกจ่ายเพื่อทวนสอบว่าข้อกำหนดทั้งหมดที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และแง่มุมอื่น ๆ (เช่น ความรับผิดชอบการจัดซื้อ) ถูกระบุอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

หมายเหตุ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.4.1

7.8.4 การประเมินผู้ส่งมอบ

ผู้ส่งมอบของโครงการควรถูกประเมินผล การประเมินผลควรพิจารณาทุกแง่มุมของผู้ส่งมอบที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงการ เช่น ประสบการณ์ทางวิชาการ ความสามารถในการผลิต ระยะเวลาส่งมอบ ระบบการบริหารงานคุณภาพ และความมั่นคงทางการเงิน

ทะเบียนรายชื่อผู้ส่งมอบที่ได้รับความเห็นชอบควรถูกเก็บรักษาโดยองค์กรที่ดำเนินโครงการ ทะเบียนรายชื่ออาจถูกเก็บรักษาโดยองค์กรริเริ่มด้วย และถูกสื่อสารไปยังองค์กรที่ดำเนินโครงการก็ได้หากจำเป็น

หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินผู้ส่งมอบ ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 7.4.2 และข้อ 8.4

7.8.5 การจัดทำสัญญา

ควรมีกระบวนการสำหรับองค์กรที่ดำเนินโครงการในการทำสัญญากับผู้ส่งมอบของโครงการ ควรรวมถึงการสื่อสารเรื่องข้อกำหนดระบบการบริหารงานคุณภาพของโครงการ และหากจำเป็น ควรมีการสื่อสารนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพไปยังผู้ส่งมอบ

ในการประเมินผลการประกวดราคา การเบี่ยงเบนทั้งหมดจากข้อกำหนดรายการในข้อเสนอของผู้ส่งมอบควรถูกชี้บ่งและคำนึงถึงในการประเมินผล การเบี่ยงเบนจากข้อกำหนดรายการ และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงควรได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานเดียวกันกับที่ดำเนินการทบทวนครั้งแรกและการเห็นชอบข้อกำหนดรายการ

การประเมินต้นทุนของการประกวดราคาไม่ควรอยู่บนพื้นฐานของราคาของผู้ส่งมอบเท่านั้น แต่ควรพิจารณาต้นทุนที่เกี่ยวเนื่องอื่น ๆ ด้วย เช่น ต้นทุนการดำเนินการ การบำรุงรักษา ค่าธรรมเนียม

ใบอนุญาต การขนส่ง ประกันภัย ภาษีศุลกากร ความแปรปรวนของอัตราแลกเปลี่ยน การตรวจสอบ การตรวจประเมิน และวิธีแก้ปัญหาสำหรับการเบี่ยงเบน

เอกสารสัญญาควรถูกทบทวนเพื่อทำให้มั่นใจว่าเอกสารเหล่านี้ได้รวมผลการเจรจากับผู้ส่งมอบในช่วงก่อนการทำสัญญา

ก่อนทำสัญญาสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ ระบบการบริหารงานคุณภาพของผู้ส่งมอบควรถูกประเมินผล

7.8.6 การควบคุมสัญญา

การควบคุมสัญญาเริ่มต้นตั้งแต่การวางเกณฑ์ของสัญญาหรือในช่วงเวลาที่มีความเห็นชอบในหลักการที่จะทำสัญญา เช่น มีหนังสือแสดงเจตจำนง ควรมีการดำเนินงานตามระบบเพื่อทำให้มั่นใจว่าเงื่อนไขของสัญญารวมถึงวันครบกำหนดและบันทึกต่าง ๆ สามารถปฏิบัติได้

การควบคุมสัญญาควรรวมถึงการสร้างความสัมพันธ์ตามสัญญาอย่างเหมาะสมและการบูรณาการผลลัพธ์จากความสัมพันธ์เข้าไปในการบริหารภาพรวมของโครงการ

สมรรถนะของผู้ส่งมอบควรถูกเฝ้าติดตามเพื่อทำให้มั่นใจว่าสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขตามสัญญา ผลการเฝ้าติดตามควรถูกป้อนกลับและกำหนดมาตรการแก้ไขที่เห็นชอบร่วมกัน

ก่อนปิดสัญญา ควรทวนสอบว่าเงื่อนไขของสัญญาทั้งหมดสามารถบรรลุผลและได้รับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้ส่งมอบเพื่อนำไปปรับปรุงทะเบียนรายชื่อผู้ส่งมอบที่ได้รับความเห็นชอบให้ทันสมัย

8. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง

8.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง

ข้อนี้ให้ข้อแนะนำเกี่ยวกับวิธีที่องค์กรริเริ่มและองค์กรที่ดำเนินโครงการควรเรียนรู้จากโครงการ

ทั้งสององค์กรควรใช้ผลการวัดและผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการต่าง ๆ ของโครงการ และมีการปฏิบัติการแก้ไข การปฏิบัติการป้องกัน วิธีป้องกันความสูญเสีย (ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 8.5) เพื่อให้สามารถมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทั้งในโครงการปัจจุบันและโครงการในอนาคต

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง หมายถึง

- การวัดและการวิเคราะห์ และ
- การปฏิบัติการแก้ไข การปฏิบัติการป้องกัน และการป้องกันความสูญเสีย

8.2 การวัดและการวิเคราะห์

องค์กรริเริ่มต้องทำให้มั่นใจว่าการวัด การรวบรวมและการตรวจสอบความใช้ได้ของข้อมูลมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงสมรรถนะขององค์กรและยกระดับความพึงพอใจของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ

ตัวอย่างของการวัดสมรรถนะ ประกอบด้วย

- การประเมินผลแต่ละกิจกรรมและแต่ละกระบวนการ
- การตรวจประเมิน
- การประเมินผลทรัพยากรที่ถูกใช้ตามความเป็นจริงรวมทั้งต้นทุนและเวลา โดยเปรียบเทียบกับประมาณการดั้งเดิม
- การประเมินผลผลิตภัณฑ์
- การประเมินผลสมรรถนะของผู้ส่งมอบ
- การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ความพึงพอใจของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ

หมายเหตุ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 8

ฝ่ายบริหารขององค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าบันทึกของข้อบกพร่องและการจัดการข้อบกพร่องที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และกระบวนการของโครงการถูกวิเคราะห์เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้และเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุง องค์กรที่ดำเนินโครงการร่วมกับลูกค้าควรตัดสินใจว่าข้อบกพร่องใดควรถูกบันทึกไว้และการปฏิบัติการแก้ไขใดควรถูกควบคุม

8.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

8.3.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยองค์กรริเริ่ม

องค์กรริเริ่มควรกำหนดข้อมูลที่ต้องการเรียนรู้จากโครงการ และควรจัดระบบข้อมูลโครงการเกี่ยวกับการชี้บ่ง การรวบรวม การเก็บรักษา การปรับปรุงให้ทันสมัย และการนำกลับมาใช้ใหม่

องค์กรริเริ่มควรทำให้มั่นใจว่าระบบการบริหารสารสนเทศสำหรับโครงการถูกออกแบบเพื่อชี้บ่งและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากโครงการเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการบริหารโครงการ

องค์กรริเริ่มควรรักษาไว้ซึ่งบัญชีความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทั้งหมดของโครงการ

องค์กรริเริ่มควรทำให้มั่นใจว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องถูกนำไปใช้โดยโครงการอื่น ๆ ขององค์กรริเริ่ม

สารสนเทศที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต้องเรียนรู้จากโครงการถูกพัฒนามาจากข้อมูลภายในโครงการซึ่งรวมถึงข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สารสนเทศถูกพัฒนาจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ด้วย เช่น บัญชีรายชื่อโครงการ รายงานการปิดโครงการที่เหมาะสม การเรียกร้องสิทธิ์ ผลการตรวจประเมิน การ

วิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติการแก้ไขและการปฏิบัติการป้องกัน และการทบทวนโครงการ ก่อนนำสารสนเทศไปใช้ องค์กรริเริ่มควรทวนสอบความใช้ได้ของสารสนเทศ

ก่อนปิดโครงการ องค์กรริเริ่มควรดำเนินการทบทวนสมรรถนะของโครงการและจัดทำเป็นเอกสารแสดงให้เห็นชัดถึงประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการซึ่งสามารถนำไปใช้ในโครงการอื่น ๆ แผนการบริหารโครงการควรถูกใช้เป็นกรอบในการดำเนินการทบทวน หากเป็นไปได้ การทบทวนเหล่านี้ควรมีส่วนร่วมจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ สำหรับโครงการระยะยาว การทบทวนเบื้องต้นควรถูกนำมาพิจารณาเพื่อรวบรวมสารสนเทศอย่างมีประสิทธิผลมากขึ้นและเปิดทางสำหรับการปรับปรุงให้ทันเวลา

8.3.2 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยองค์กรที่ดำเนินโครงการ

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรออกแบบระบบการบริหารสารสนเทศของโครงการเพื่อให้สามารถดำเนินการตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากโครงการที่กำหนดขึ้นโดยองค์กรริเริ่ม

องค์กรที่ดำเนินโครงการควรทำให้มั่นใจว่าสารสนเทศที่ส่งมอบให้แก่องค์กรริเริ่มถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์

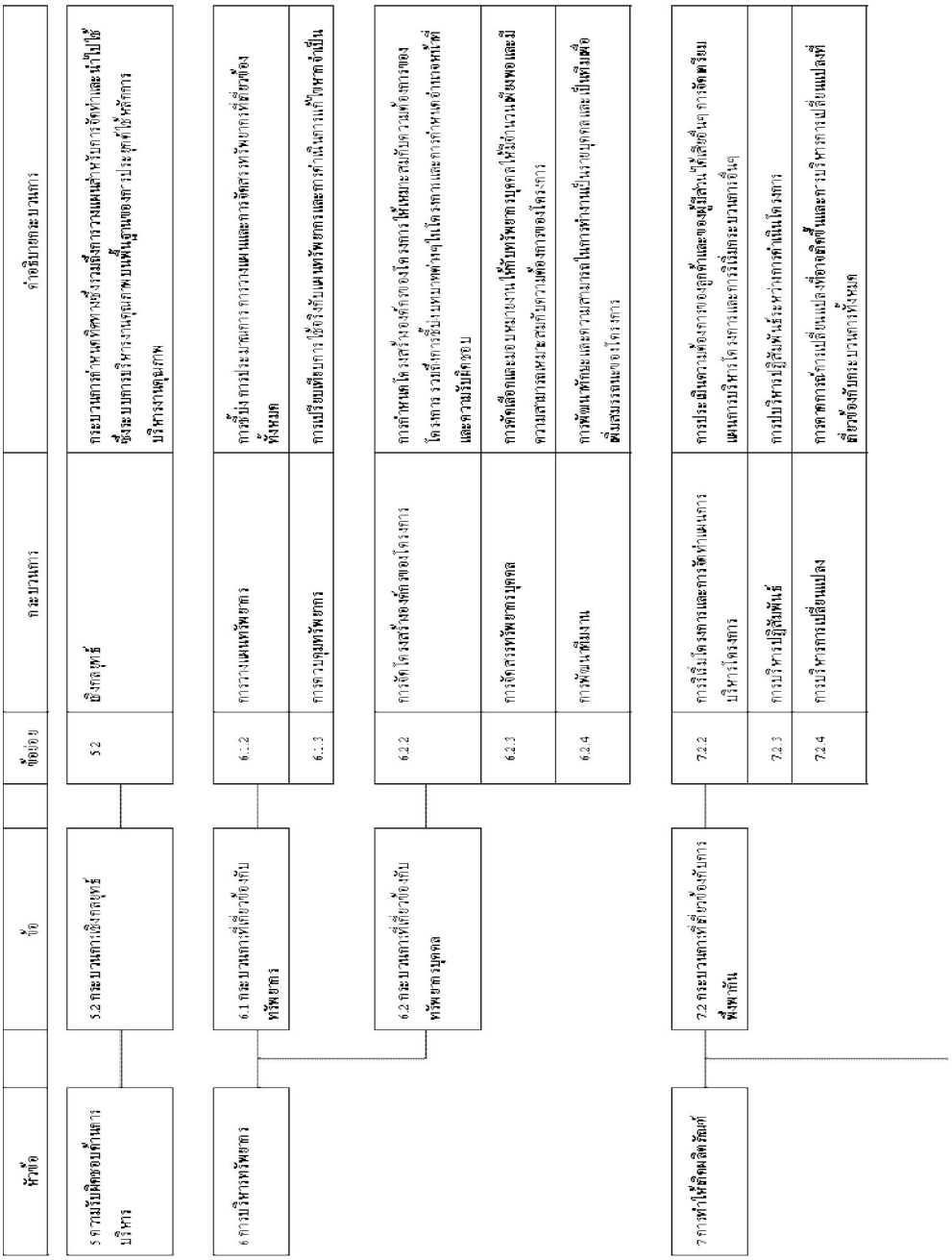
องค์กรที่ดำเนินโครงการควรดำเนินการปรับปรุงโดยใช้สารสนเทศเกี่ยวข้องกับโครงการซึ่งถูกพัฒนาจากระบบที่อ้างถึงข้างต้นที่ถูกกำหนดขึ้นโดยองค์กรริเริ่ม

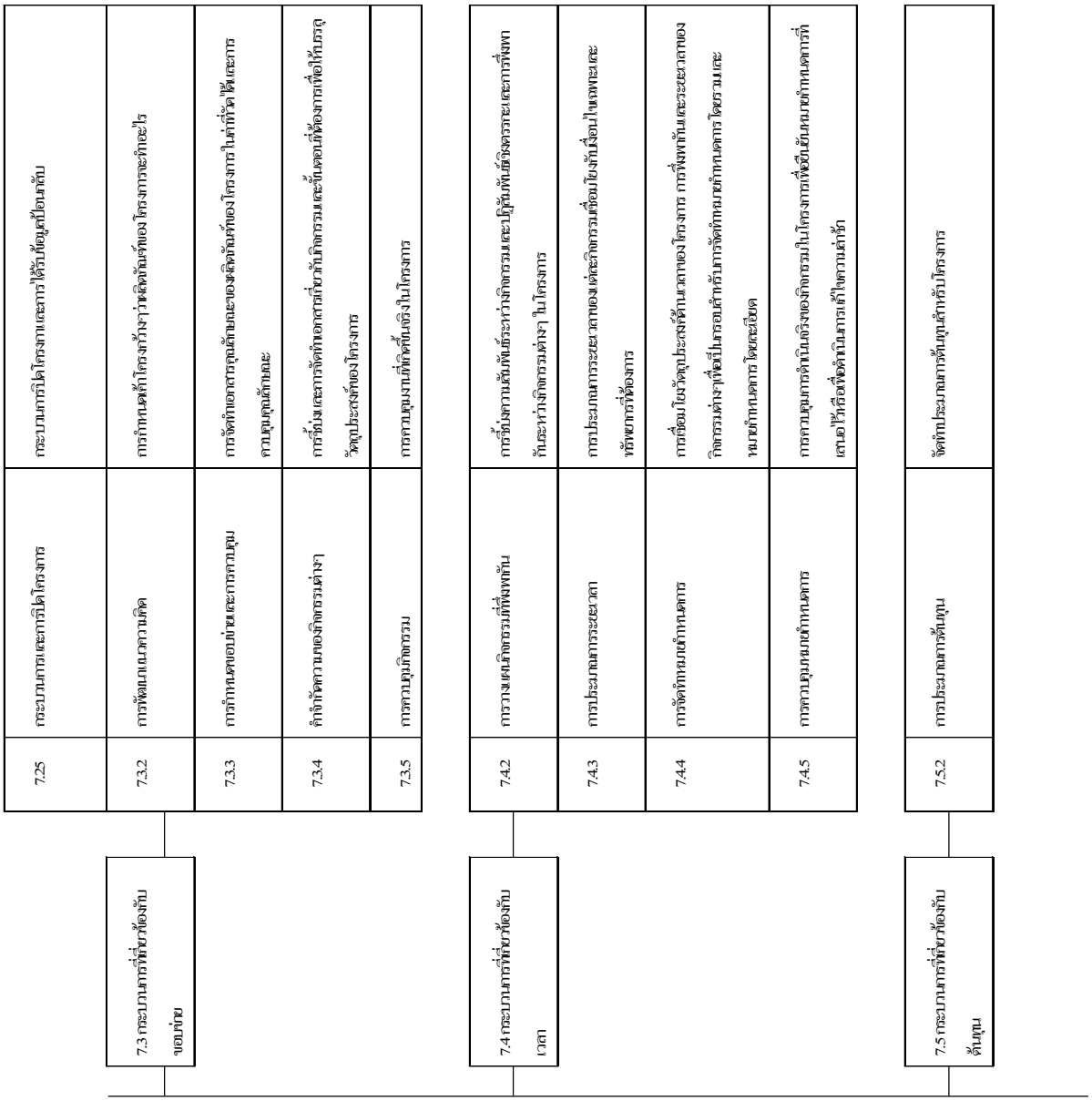
หมายเหตุ สำหรับข้อแนะนำเพิ่มเติม ดูมาตรฐาน ISO 9004 : 2000 ข้อ 8.5

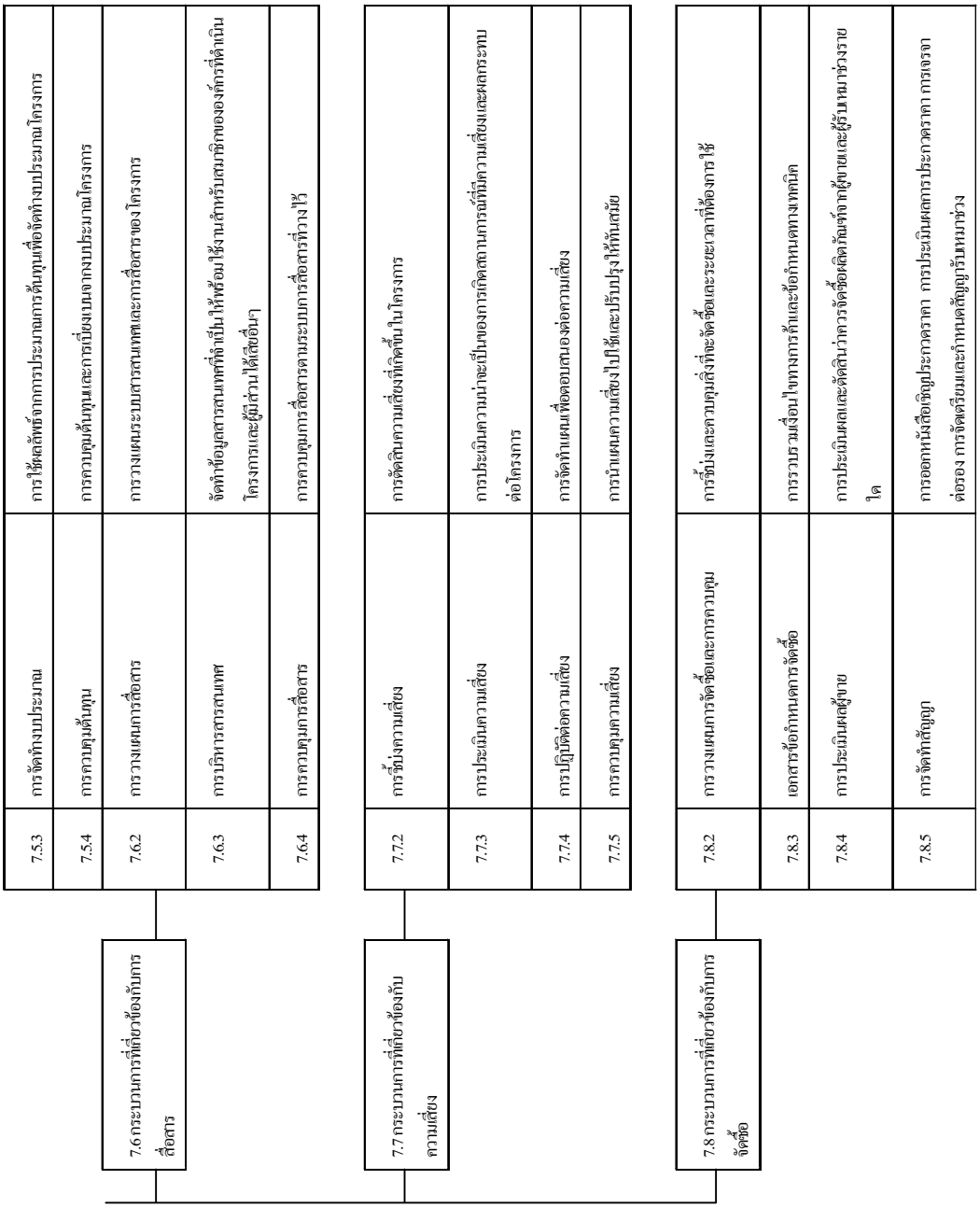
ภาคผนวก ก

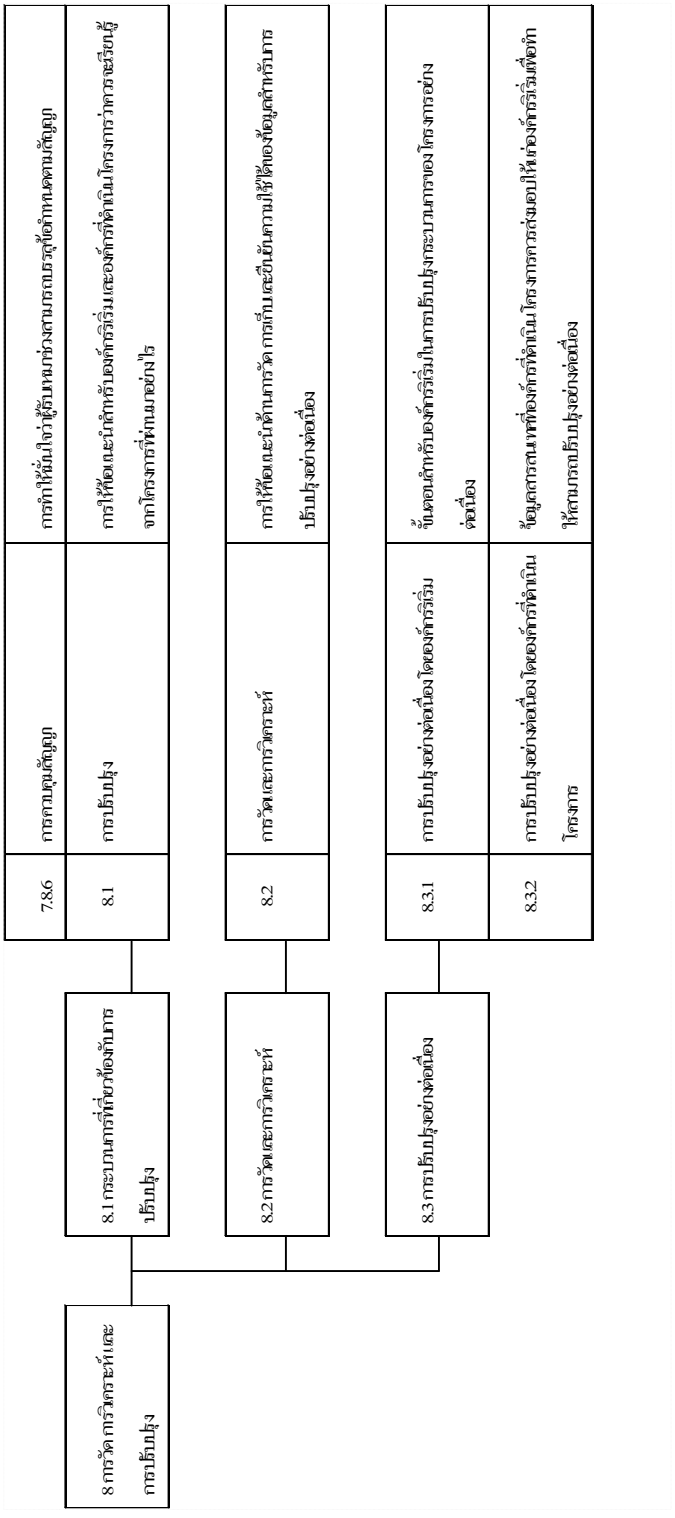
(เพื่อใช้เป็นข้อมูล)

แผนผังการไหลของกระบวนการในโครงการ


หัวข้อ
ข้อ
ข้อย่อย
กระบวนการ
คำอธิบายกระบวนการ
5 ความรับผิดชอบด้านการบริหาร
5.2 กระบวนการเชิงกลยุทธ์
5.2
ยุทธศาสตร์
กระบวนการกำหนดวิสัยทัศน์ ค่านิยม วัฒนธรรมขององค์กร ความมุ่งมั่นและจริยธรรม ซึ่งจะนำการบริหารงานคุณภาพมาเป็นฐานของการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการบริหารงานคุณภาพ
6 การบริหารทรัพยากร
6.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากร
6.1.2
การจัดหาและทรัพยากร
การจัดหา การประเมินผล การวางแผน และการจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
6.1.3
การจัดการบุคลากร
การปรับเปลี่ยนการใช้งานที่เหมาะสมและการกำหนดความสัมพันธ์ในการทำงาน
6.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคล
6.2.2
การจัดโครงสร้างขององค์กรของโครงการ
การกำหนดโครงสร้างขององค์กรของโครงการให้เหมาะสมกับความต้องการของโครงการ รวมถึงการสื่อสารในบางช่วงต่างๆ ในโครงการและการกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ
6.2.3
การจัดสรรทรัพยากรบุคคล
การจัดหาและเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถให้เข้ามาทำงานให้บรรลุผลและมีความสามารถเหมาะสมกับความต้องการของโครงการ
6.2.4
การพัฒนาทักษะ
การพัฒนาทักษะและความสามารถในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นทีมเพื่อพัฒนาบรรยากาศในการทำงาน
7 การทำให้เกิดผลิตภัณฑ์
7.2 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ทราบ
7.2.2
การวิเคราะห์โครงการและการจัดทำแผนการบริหารโครงการ
การประเมินความเหมาะสมของกลยุทธ์และองค์ประกอบที่สำคัญอื่นๆ ของการจัดทำแผนการบริหารโครงการและการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่างๆ
7.2.3
การบริหารปฏิสัมพันธ์
การบริหารปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มต่างๆ ในโครงการ
7.2.4
การบริหารการเปลี่ยนแปลง
การจัดการกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทั้งหมด


7.3 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับขอบเขต
7.25 กระบวนการและการดำเนินโครงการ
7.3.2 การพัฒนาแนวความคิด
7.3.3 การกำหนดลักษณะการควบคุม
7.3.4 ข้อจำกัดความของกิจกรรมต่างๆ
7.3.5 การควบคุมกิจกรรม
7.4 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเวลา
7.4.2 การวางแผนกิจกรรมที่พึ่งพากัน
7.4.3 การประมาณการระยะเวลา
7.4.4 การจัดทำกำหนดการ
7.4.5 การควบคุมกำหนดการ
7.5 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน
7.5.2 การประมาณการต้นทุน


7.5 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการประมาณโครงการ
7.5.3 การจัดทำงบประมาณ
การใช้ผลลัพธ์จากการประมาณการต้นทุนเพื่อจัดทำงบประมาณโครงการ
7.5.4 การควบคุมต้นทุน
การควบคุมต้นทุนและการเปลี่ยนแปลงตามงบประมาณโครงการ
7.6 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร
7.6.2 การวางแผนการสื่อสาร
การวางแผนระบบสารสนเทศและการสื่อสารของโครงการ
7.6.3 การบริหารสารสนเทศ
จัดทำข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นให้พร้อมใช้งานสำหรับสมาชิกขององค์กรที่ดำเนินโครงการและผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ
7.6.4 การควบคุมการสื่อสาร
การควบคุมการสื่อสารตามระบบการสื่อสารที่วางไว้
7.7 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง
7.7.2 การจำแนกความเสี่ยง
การพิจารณาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการ
7.7.3 การประเมินความเสี่ยง
การประเมินความน่าจะเป็นของการเกิดสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและผลกระทบต่อโครงการ
7.7.4 การปฏิบัติต่อความเสี่ยง
การจัดทำแผนเพื่อลดผลกระทบต่อความเสี่ยง
7.7.5 การควบคุมความเสี่ยง
การนำแผนความเสี่ยงไปใช้และปรับปรุงให้ทันสมัย
7.8 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ
7.8.2 การวางแผนการจัดซื้อและการควบคุม
การจัดทำและควบคุมรูปร่างที่จะจัดซื้อและระยะเวลาที่ต้องการใช้
7.8.3 เอกสารข้อกำหนดการจัดซื้อ
การรวบรวมเงื่อนไขทางการค้าและข้อกำหนดทางเทคนิค
7.8.4 การประเมินผลผู้ขาย
การประเมินผลและพิจารณาว่าควรจัดซื้อจัดจ้างหรือไม่
7.8.5 การจัดทำสัญญา
การออกหนังสือชี้ชวนประกวดราคา การประเมินผลการประกวดราคา การเจรจาต่อรอง การจัดทำและกำหนดเงื่อนไขสัญญาขั้นสุดท้าย


8 การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง
8.1 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง
8.2 การวัดและการวิเคราะห์
8.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
7.8.6 การควบคุมด้านคุณภาพ การทำให้มั่นใจว่าผู้ซื้อมีความพึงพอใจตามระดับที่ต้องการตลอดทั้งคุณภาพ
8.1 การปรับปรุง การใช้ข้อค้นพบด้านการวัดผลการดำเนินงานและองค์การที่ได้มาจากโครงการว่าควรจะเรียนรู้จากโครงการที่ผ่านมาอย่างไร
8.2 การวัดและการวิเคราะห์ การใช้ข้อค้นพบด้านการวัด การตีความและยืนยันความไม่ชัดเจนของข้อมูลสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
8.3.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยองค์การดำเนิน ขั้นตอนสำหรับองค์การดำเนินในการปรับปรุงกระบวนการของโครงการอย่างต่อเนื่อง
8.3.2 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยองค์การที่ดำเนินโครงการ ข้อมูลการตรวจสอบที่ต้องส่งต่อองค์การที่ดำเนินโครงการส่งมอบให้ต้องได้รับการวิเคราะห์ให้ตามการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

(1) ISO 9001 : 2000, *Quality management systems – Requirements*

(2) ISO 10005 : 1995, *Quality management systems – Guidelines for quality plans*

(3) ISO 10007 : 2003, *Quality management systems – Guidelines for configuration management*

(4) ISO/TR 10013 : 2001, *Guidelines for quality management system documentation*

(5) ISO/TR 10014 : 1998, *Guidelines for managing the economics of quality*

(6) ISO 10015 : 1999, *Quality management – Guidelines for training*

(7) ISO/TR 10017 : 2003, *Guidance on statistical techniques for ISO 9001 : 2000*

(8) ISO 19011 : 2002, *Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing*

(9) ISO/IEC 12207 : 1995, *Information technology – Software life cycle processes*

(10) ISO/IEC 17000[1)], *Conformity assessment – General vocabulary*

(11) ISO/IEC Guide 73 : 2002, *Risk management – Vocabulary – Guidelines for use in standards*

(12) ISO/IEC 60300-3-3 : 1996, *Dependability management – Part 3: Application guide – Section 3: Life cycle costing*

(13) ISO/IEC 60300-3-9 : 1995, *Dependability management – Part 3: Application guide – Section 9: Risk analysis of technological systems*

(14) IEC 62198 : 2001, *Project risk management – Application guidelines*

[1)] จะถูกเผยแพร่ในอนาคต