



INSO

14562

1st. Edition

جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۴۵۶۲

چاپ اول

سیستم‌های مدیریت کیفیت - رهنمودهایی  
برای کاربرد استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال  
۱۳۸۸ در تولید محصولات کشاورزی

Quality management systems —  
Guidelines for the application of  
ISIRI 9001:1388 to crop production

ICS:03.120.10;67.020

## به نام خدا

### آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرفکنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکترونیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطای و بر عملکرد آن ها ناظرات می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاهای کالیبراسیون (واسنجی) و سایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« سیستم‌های مدیریت کیفیت - رهنمودهایی برای کاربرد استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ در تولید محصولات کشاورزی »

### سمت و / یا نمایندگی

کارشناس استاندارد

### رئیس

ذر، مهدی

(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

### دبیر

کارشناس استاندارد و عضو هیات علمی دانشگاه  
هوایی شهید ستاری

راعی، جلال

(کارشناسی ارشد مدیریت)

### اعضاً (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کارشناس

استاد حسین، روح آ.

مدیران خودرو

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

کارشناس

اسمی خان، علی

(کارشناس مهندسی مکانیک)

مدیر تدوین شرکت مهندسی سیستم‌های مدیریت  
قابلیت اعتماد توازن

افراز، شهاب

(کارشناسی مهندسی کامپیوتر)

کارشناس شرکت مهندسی سیستم‌های مدیریت  
قابلیت اعتماد توازن

حکیمی زاده، صد

(کارشناسی ارشد مترجمی زبان)

مدیر کنترل کیفی  
شرکت زرگوشت تهران

رشیدی، مسعود

(کارشناس مهندسی صنایع غذایی)

کارشناس

ضمیری نژاد، علی اصغر

(کارشناس مهندسی کشاورزی)

کوچکی، بهروز  
(کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی- گیاه پزشکی)

کوماسی، حامد  
(کارشناسی مهندسی معدن)

مصطفوی، کامران  
(کارشناس مهندسی کشاورزی)

نصرتی، ایمان  
(کارشناس مهندسی مکانیک)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ح	پیش گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۱-۱ کلیات
۲	۲-۱ کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی
۳	۳ اصطلاحات و تعاریف
۸	۲-۳ اختصارات
۸	۴ سیستم مدیریت کیفیت
۸	۱-۴ الزامات عمومی
۱۱	۲-۴ الزامات مربوط به مستندات
۱۱	۱-۲-۴ کلیات
۱۴	۲-۲-۴ نظامنامه کیفیت
۱۵	۳-۲-۴ کنترل مدارک
۱۷	۴-۲-۴ کنترل سوابق
۱۸	۵ مسئولیت مدیریت
۱۸	۱-۵ تعهد مدیریت
۱۸	۲-۵ مشتری محوری
۱۹	۳-۵ خط مشی کیفیت
۱۹	۴-۵ طراحی
۱۹	۱-۴-۵ اهداف کیفیت
۲۰	۲-۴-۵ طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت
۲۱	۵-۵ مسئولیت، اختیار و ارتباطات
۲۱	۱-۵-۵ مسئولیت و اختیار
۲۱	۲-۵-۵ نماینده مدیریت
۲۲	۳-۵-۵ ارتباطات در درون سازمان
۲۲	۶-۵ بازنگری مدیریت
۲۲	۱-۶-۵ کلیات

## ادامه‌ی فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۳	۵-۶-۵ دروندادهای بازنگری
۲۳	۳-۶-۵ بروندادهای بازنگری
۲۴	۶ مدیریت منابع
۲۴	۱-۶ فراهم کردن منابع
۲۵	۶-۲-۶ منابع انسانی
۲۵	۱-۲-۶ کلیات
۲۵	۲-۲-۶ شایستگی، آموزش و آگاهی
۲۷	۳-۶ زیرساخت
۲۸	۴-۶ محیط کار
۲۹	۷ پدید آوری محصول
۲۹	۱-۷ طرح ریزی پدید آوری محصول
۳۱	۲-۷ فرآیندهای مرتبط با مشتری
۳۱	۱-۲-۷ تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول
۳۲	۲-۲-۷ بازنگری الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول
۳۳	۳-۲-۷ ارتباطات با مشتری
۳۴	۳-۷ طراحی و تکوین
۳۵	۱-۳-۷ طرح ریزی طراحی و تکوین
۳۶	۲-۳-۷ دروندادهای طراحی و تکوین
۳۶	۳-۳-۷ بروندادهای طراحی و تکوین
۳۷	۴-۳-۷ بازنگری طراحی و تکوین
۳۷	۵-۳-۷ تصدیق طراحی و تکوین
۳۸	۶-۳-۷ صحه گذاری طراحی و تکوین
۳۸	۷-۳-۷ کنترل تغییرات طراحی و تکوین
۳۹	۴-۷ خرید
۳۹	۱-۴-۷ فرآیند خرید
۴۱	۲-۴-۷ اطلاعات خرید
۴۱	۳-۴-۷ تصدیق محصول خریداری شده
۴۲	۵-۷ تولید و ارائه خدمات
۴۲	۱-۵-۷ کنترل تولید و ارائه خدمات
۴۴	۲-۵-۷ صحه گذاری فرآیندهای تولید و ارائه خدمات
۴۴	۳-۵-۷ شناسایی و قابلیت ردیابی
۴۶	۴-۵-۷ دارایی مشتری
۴۷	۵-۵-۷ محافظت از محصول

## ادامه‌ی فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۴۷	۶-۷ کنترل تجهیزات پایش و اندازه گیری
۴۹	۸ اندازه گیری، تحلیل و بهبود در سازمان‌های محلی حکومتی
۴۹	۱-۸ کلیات
۵۰	۲-۸ پایش و اندازه گیری
۵۰	۱-۲-۸ رضایت مشتری
۵۱	۲-۲-۸ ممیزی داخلی
۵۲	۳-۲-۸ پایش و اندازه گیری فرآیندها
۵۳	۴-۲-۸ پایش و اندازه گیری محصول
۵۳	۳-۸ کنترل محصول نامنطبق
۵۵	۴-۸ تحلیل داده‌ها
۵۶	۵-۸ بهبود
۵۶	۱-۵-۸ بهبود مداوم
۵۶	۲-۵-۸ اقدام اصلاحی
۵۷	۳-۵-۸ اقدام پیشگیرانه
۵۹	پیوست الف (اطلاعاتی) فرآیندها و زیر فرآیندهای معمول محصولات کشاورزی
۷۱	پیوست ب (اطلاعاتی) ارجاع متقابل بین استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ و استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱
۷۷	پیوست پ (اطلاعاتی) ارجاع متقابل بین ISO 14001:2004 و استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱ کتابنامه
۸۲	

## پیش گفتار

استاندارد «سیستم‌های مدیریت کیفیت - رهنمودهایی برای کاربرد استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ در تولید محصولات کشاورزی» که پیش نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط «شرکت مهندسی سیستم‌های قابلیت اعتماد توازن» تهیه و تدوین شده و دریکصد و بیست و چهارمین اجلاس کمیته‌ی ملی استاندارد مدیریت کیفیت مورخ ۹۱/۲/۱۲ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده‌ی ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه‌ی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه‌ی صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه‌ی این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 22006:2009, Quality management systems — Guidelines for the application of ISO 9001:2008 to crop production

این استاندارد رهنمودهایی را برای کمک به عملیات زراعی تولید محصول در خصوص به کارگیری استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ ارائه می‌دهد.

در فضای این استاندارد، سیستم مدیریت کیفیت (QMS) در مورد نحوه مدیریت عملیات زراعی است. هدف نهایی، پیاده‌سازی استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ در یک عملیات زراعی باستی ترکیبی از عملکرد بهبود یافته، نتایج مالی و اعتماد و رضایت مشتری باشد. کشاورزان باستی بر مسائل عملی تمرکز کنند و برای پیاده‌سازی سیستم مدیریت کیفیت (QMS) با در نظر داشتن این نتایج کار کنند. QMS‌ها از فعالیت‌های موجود ساخته می‌شوند و نبایستی سبب تشریفات اداری بیش از حد یا کمبود انعطاف پذیری شوند. QMS‌ها تنها مربوط به بهره‌برداری از مزارع بزرگ نیستند. رهنمودهای ارائه شده در این استاندارد به بهره‌برداری از مزارع کوچک نیز مربوط هستند. ممکن است در بهره‌برداری از مزارع کوچک، تغییراتی در پیاده‌سازی و تفسیر این استاندارد مورد نیاز باشد. از آن جایی که ممکن است در پیاده‌سازی استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ تلاش‌هایی صورت گیرد، اما هدف نهایی دستیابی به مزایای کلی است.

این استاندارد مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی را که لازم است گنجانده شوند مشخص می‌کند، اما مشخص نمی‌کند که این فعالیت‌ها چگونه باید انجام گیرند. فهرست نمودن تمام فعالیت‌های عملیات زراعی روی نمودار جریان به تعیین این که آیا این فعالیت‌ها به خوبی با یکدیگر مطابقت دارند یا آن که لازم است برخی از ابعاد تغییر یابند تا فرآیندها بهتر کار کنند، کمک می‌کند. ISO 9001 و ISO 9004 بر هشت اصل مدیریت مبتنی هستند – تمرکز بر مشتری، رهبری، دخیل ساختن کارکنان، رویکرد فرآیندی، رویکرد سیستمی به مدیریت، بهبود مستمر، رویکرد حقیقی به تصمیم‌گیری و روابط دارای مزایای متقابل تأمین کننده – که همگی آن‌ها را می‌توان برای بهبود عملکرد عملیات زراعی مورد استفاده قرار داد.

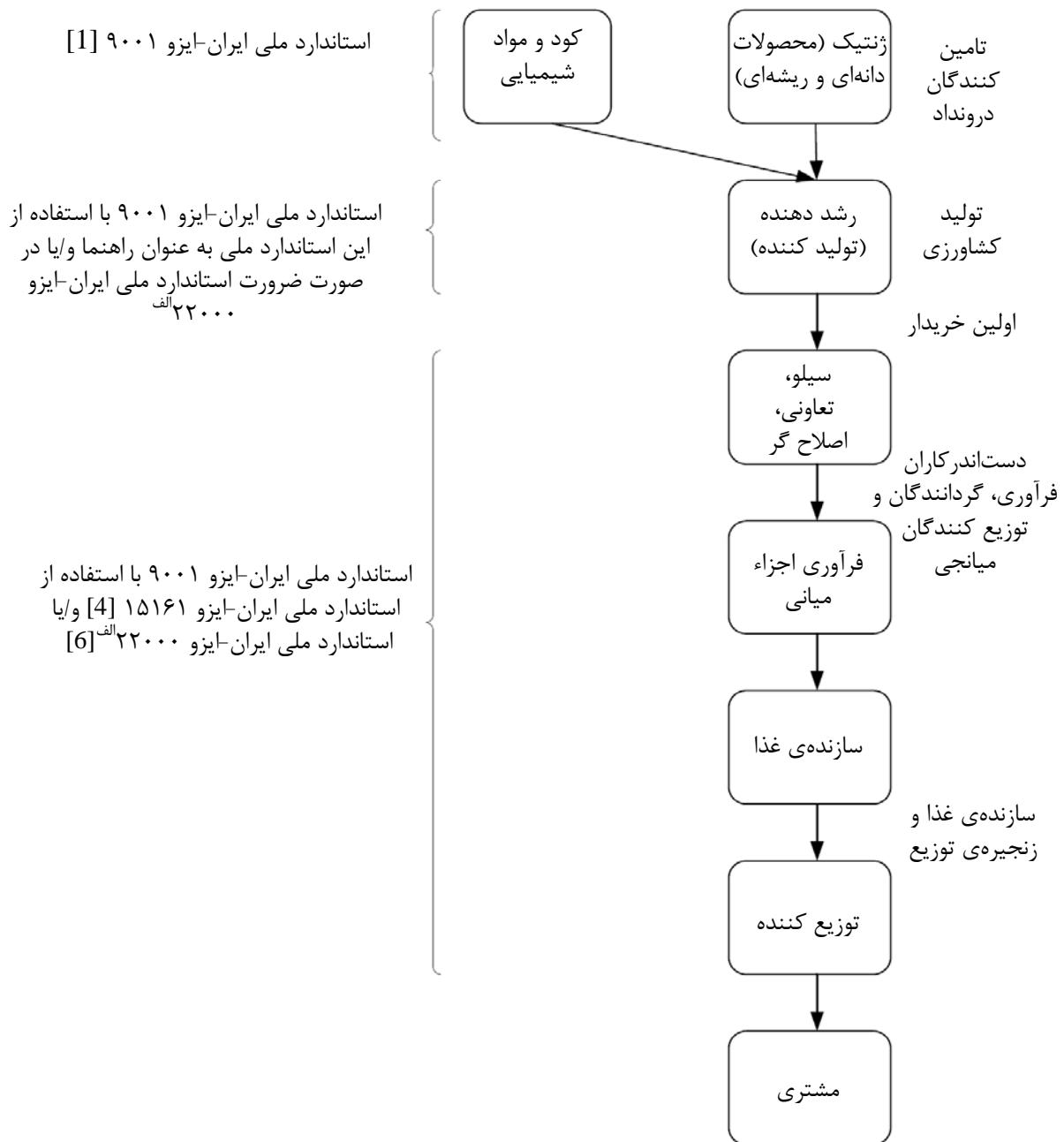
این استاندارد شامل الزامات خاص دیگر سیستم‌های مدیریت از قبیل الزامات ویژه‌ی ایمنی مواد غذایی، بهداشت و ایمنی شغلی یا محیطی نیست و بدین معنا نیست که عملیات زراعی باید سیستم‌های مدیریت را برای ایمنی غذا، بهداشت و ایمنی شغلی یا محیطی پیاده‌سازی نماید.

پیچیدگی مدارک، سوابق، آموزش و غیره به موارد زیر بستگی دارد:

- الف) تعداد افرادی که کار می‌کنند یا در عملیات زراعی، به صورت دائمی و همچنین فصلی دخالت دارند؛
- ب) مهارت‌ها یا شایستگی‌های ضروری برای اجرای وظایف؛
- پ) پیچیدگی فرآیندها؛
- ت) تعداد فرآیندهای متمایز؛
- ث) انواع و پیچیدگی ابزارها و تجهیزات مورد استفاده.

QMS به تنها یعنی به بهبود فرآیندهای کار یا کیفیت محصول یا خدمات منجر نمی‌شود، بلکه راهی است برای دستیابی به اهداف عملیات زراعی.

نمودار شماتیک QMS‌ها در زنجیره‌های تأمین در شکل ۱ ارائه شده است.



یادآوری - می‌توان از استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱ سال ۱۳۸۸ و استاندارد ملی ایران-ایزو ۲۲۰۰۰ [6] برای گواهی استفاده کرد. این استاندارد و ISO 15161:2001 برای مقصود گواهی نیستند.

الف الزامات مشخص شده در ISO 22000 شامل الزامات طرح کنترل بحرانی تحلیل خطر هستند (HACCP).

شکل ۱ - مثال: سیستم مدیریت کیفیت در زنجیره‌های تأمین غذا

راهنمایی ارائه شده، بند ما قبل خود در استاندارد را روشن می‌کند.

از مثال‌ها در هر جای ممکن برای کمک به درک الزامات استفاده شده است. ارتباطات اثربخش و آشنایی با تمام قسمت‌های عملیات زراعی ممکن است تنها موارد مورد نیاز باشند.

در خواندن استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، واژگان و عبارات معینی دارای معنا و اهمیت ویژه‌ای هستند. توضیحات برخی از موارد پراهمیت در ذیل ارائه شده است.

باید هر جا که این واژه به کار رود، اجباری هست مبنی بر این که الزامی برآورده شود تا QMS اثربخشی اثبات شود.

بایستی / ممکن است این واژگان نباید به عنوان الزامات تعبیر شوند، بلکه نشان دهنده‌ی توصیه یا اجازه هستند.

مقتضی این واژه بدان معناست که سازمان می‌تواند تصمیم بگیرد که الزامات چگونه در عملیات زراعی به کار می‌روند. در برخی موارد، سازمان ممکن است تصمیم بگیرد که رهنمود در عملیات زراعی کاربرد ندارد (به موارد حذف شده در بند ۲-۱ مراجعه کنید).

یادآوری - در این استاندارد، واژگان «مقتضی» و «مناسب» برای نشان دادن مواردی که در آن‌ها چنین تصمیماتی ضروری هستند نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. واژه‌ی «مقتضی» همچنین برای نشان دادن این که اقدامات، تصمیمات و غیره کاملاً برای برآوردن الزامات کافی هستند به کار می‌رود.

خانواده‌ی مدارک استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ که در مورد مواد غذایی، علوفه و زنجیره‌های تأمین تمرکز داشته و در زمان انتشار این استاندارد شامل موارد زیر است:

- استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ که یک استاندارد سیستم مدیریت ایمنی مواد غذایی برای ساخت مواد غذایی و صنایع توزیعی است که با استفاده از HACCP و پیش شرط‌های آن به عنوان پایه، تکوین شده است. استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ نکات کنترل بحرانی را در فرآیندهای تولید مواد غذایی، ساخت و تحويل مربوط به ایمنی مواد غذایی پوشش می‌دهد؛

- ISO 15161 که یک مدرک راهنمایی برای کارگیری ISO 9001:2000 در صنایع مواد غذایی و نوشیدنی‌ها است؛

- ISO/TS 22003 که یک سند الزامی برای سازمان‌هایی است که خدمات ممیزی ایمنی مواد غذایی ارائه می‌دهند؛

- ISO/TS 22004 که در مورد پیاده‌سازی استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ راهنمایی ارائه می‌دهد؛

- ISO/TS 22005 که هدف از آن این است که ابزاری برای قابلیت ردیابی باشد که بتواند در زمینه‌ی سیستم مدیریت گستردگی تر (از قبیل استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸) هماهنگ شود؛

- استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱ (این استاندارد) که هدف از آن تکرار الزامات استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ نیست.

اسناد دیگر در خانواده‌ی ISO 22000 طرح ریزی شده هستند.

این استاندارد برای توضیح نحوه‌ی به کارگیری استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ در تولید محصول (مواد غذایی، علوفه و محصولات غیر غذایی) طراحی شده است. این استاندارد هیچ الزامی را تعیین نمی‌کند و به الزامات استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ چیزی نیفروده و تغییری در آن‌ها ایجاد نمی‌کند. هدف از آن ارائه‌ی کمک در به کارگیری استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ است. این استاندارد دربردارنده‌ی الزامات استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ در قسمت‌های مشخص شده است. بندهای راهنمایی خاص تولید محصولات کشاورزی از بخش‌های الزامات پیروی می‌کنند و هدف از آن‌ها این نیست که الزامات باشند و همچنین انتظار نمی‌رود که در تمام عملیات زراعی قابل کاربرد باشند. به علاوه، بخش‌های کمک (به مثال ذیل مراجعه کنید) که با رنگ خاکستری مشخص شده‌اند دربردارنده‌ی راهنمایی یا پیشنهاداتی هستند و در قسمت‌هایی گنجانده شده‌اند که مقتضی تلقی می‌شوند.

کمک - بندهای ISO 9001 به منظور تطبیق داده شدن در محدوده‌ی گسترده‌ای از فعالیت‌ها و اندازه‌های سازمانی نوشته شده‌اند. به منظور کمک به درک استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ در زمینه‌ی تولید محصول، قسمت‌های کمک ایجاد شده‌اند. این قسمت‌های کمک به طور خاص برای کمک به بندهای انتخاب شده در سرتاسر این استاندارد طراحی شده‌اند. قسمت‌های کمک ممکن است در ارتباط دادن الزامات استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ به عملیات زراعی مختلفی، ارزش ویژه‌ای داشته باشند، از جمله بهره‌برداری‌های بزرگ، کوچک، مکانیزه شده یا دربردارنده‌ی کار شدید. قسمت‌های کمک با رنگ خاکستری مشخص شده‌اند تا بتوان آن‌ها را از متون دیگر مورد استفاده در این استاندارد تشخیص داد.

این استاندار سازگار با الزامات استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ و ISO/TS 22005 است؛ هدف از این استاندارد تکرار الزامات این مدارک منتشر شده نیست. این استاندارد، یک مدرک راهنمایی برای به کارگیری استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ یا ISO/TS 22005 نیست.

این استاندارد راهنمایی‌هایی برای تولیدگندگان محصولات ارائه می‌دهد تا به تهیه‌ی گواهی استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ یا خود اظهاری به استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ کمک کند. متنی که خاص این استاندارد است دارای الزامات مربوط به گواهی و ثبت نیست. این استاندارد دارای هدف جایگزینی ISO 9004:2009 نیست که به بهبود عملکرد می‌پردازد. استفاده از این استاندارد مستلزم پیاده‌سازی ISO/TS 22005 نیست.

## ۱-۰ کلیات

پذیرش سیستم مدیریت کیفیت بایستی یک تصمیم راهبردی سازمان باشد. طراحی و به کارگیری سیستم مدیریت کیفیت یک سازمان تحت تأثیر موارد زیر قرار می‌گیرد:

الف- محیط سازمانی آن، تغییر در آن محیط و ریسک‌های مرتبط با آن محیط

ب- نیازهای در حال تغییر آن

ج- اهداف ویژه آن

د- محصولاتی که سازمان ارائه می‌کند

ه- فرآیندهایی که سازمان به کار می‌گیرد

و- اندازه و ساختار سازمانی آن

در این استاندارد قصد بر این نیست که یکسانی در ساختار سیستم‌های مدیریت کیفیت با یکسانی در مستندات به وجود آید.

الزمات سیستم مدیریت کیفیت که در این استاندارد تعیین شده است، مکمل الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول است. اطلاعاتی که در ذیل «یادآوری» آمده است، راهنمایی برای درک بهتر یا روشن ساختن الزامات مربوط را ارائه می‌دهد.

این استاندارد می‌تواند توسط طرف‌های درون سازمانی و برون سازمانی، از جمله نهادهای گواهی کننده جهت ارزیابی توانایی سازمان برای برآورده کردن خواسته‌های مشتری، الزامات مربوط به قوانین و مقررات قابل اعمال در مورد محصول و الزامات خود سازمان مورد استفاده قرار گیرد.

اصول مدیریت کیفیت بیان شده در استانداردهای ISO 9000 و ISO 9004 در هنگام تهیه این استاندارد مد نظر قرار گرفته است.

**راهنمایی:** استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ الزامات QMS را مشخص می‌کند. هنگام پیاده‌سازی استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ با استفاده از رهنمودهای این استاندارد، سازمان بایستی اطلاعات مقتضی را مد نظر و مورد استفاده قرار دهد [مثلاً الزامات قانونی و مقرراتی، الزامات مشتری، رهنمودهای به رسمیت شناخته شده، اصول کمیسیون غذايی کدکس<sup>۱</sup> و قوانین عملی شامل استانداردهای ملی، بين‌المللی یا بخشی].

فرآیندهای به کار رفته شامل این موارد می‌شوند: رویه‌های خوب کشاورزی (GAP) و همچنین رویه‌های خوب بهداشتی (GHP)<sup>۲</sup> مناسب برای نیازهای عملیات زراعی و مشتریان آن. این امر به ویژه برای رویه‌هایی

1- Codex Alimentarius Commission

2- Good agricultural practices

اهمیت دارد که به طور کلی برای محصولات خاص، مقررات بین‌المللی، ملی، محلی یا نیازهای خاص مشتریان قابل قبول هستند.

## ۲-۰ رویکرد فرآیندی

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

این استاندارد پذیرش یک رویکرد فرآیندی را در هنگام ایجاد، به کارگیری و بهبود اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت به منظور افزایش رضایت مشتری از طریق برآورده کردن خواسته‌های مشتری ترغیب می‌نماید. برای کارکرد اثربخش، سازمان باید فعالیت‌های مرتبط به هم متعددی را تعیین و مدیریت کند. یک فعالیت یا مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی که با استفاده از منابع و با مدیریت کردن آن فعالیت (فعالیت‌ها) تبدیل دروندادها به بروندادها را میسر می‌سازد، می‌تواند به عنوان یک فرآیند در نظر گرفته شود. غالباً برونداد یک فرآیند مستقیماً درونداد فرآیند بعدی را تشکیل می‌دهد.

به کارگیری سیستمی از فرآیندها در درون یک سازمان همراه با مشخص کردن و تعامل این فرآیندها و نیز مدیریت کردن آن‌ها به منظور ایجاد نتایج مطلوب می‌تواند «رویکرد فرآیندی» نامیده شود.

یکی از مزایای «رویکرد فرآیندی» کنترل مداومی است که بر روی ارتباط بین تک به تک فرآیندها در درون سیستم فرآیندها و همچنین بر ترکیب و تعامل آن‌ها فراهم می‌کند.

هنگام به کارگیری چنین رویکردی در یک سیستم مدیریت کیفیت، این رویکرد بر اهمیت موارد زیر تأکید دارد:

#### الف- درک و برآورده کردن الزامات

ب- نیاز به در نظر گرفتن فرآیندها بر حسب ارزش افزوده

ج- دستیابی به نتایج مربوط به عملکرد و اثربخشی فرآیند

د- بهبود مداوم فرآیندها بر پایه اندازه گیری مبتنی بر عینیت

الگوی یک سیستم مدیریت کیفیت مبتنی بر فرآیند که در شکل شماره یک نشان داده شده است، ارتباط مابین فرآیندهای معرفی شده در بندهای ۴ تا ۸ این استاندارد را نمایش می‌دهد. این شکل نشان می‌دهد که مشتریان نقش مهمی در تعیین الزامات و/یا خواسته‌ها به عنوان دروندادها دارا می‌باشند. پایش رضایت مشتری مستلزم ارزیابی اطلاعات راجع به تلقی مشتری در این مورد است که آیا سازمان توانسته است خواسته‌های مشتری را برآورده نماید یا نه. الگوی نشان داده شده در شکل شماره یک تمامی الزامات این استاندارد را در بر می‌گیرد ولی فرآیندها را به تفصیل نشان نمی‌دهد.

یادآوری - به علاوه، روش موسوم به «برنامه ریزی- اجرا - بررسی و اقدام<sup>۱</sup>» می‌تواند در تمامی فرآیندها به کار گرفته شود. این روش را می‌توان به صورت خلاصه به شرح زیر توصیف نمود:

برنامه ریزی<sup>۲</sup>: تعیین اهداف و فرآیندهای لازم جهت رائئه نتایج بر طبق خواسته‌های مشتری و خط مشی‌های سازمان

1- Good hygiene practices

2- "Plan, Do, Check and Act" (PDCA)

اجرا<sup>۲</sup>: اجرای فرآیندها

بررسی<sup>۳</sup>: پایش، اندازه گیری فرآیندها و محصول بر طبق خط مشی‌ها، اهداف و الزامات و/یا خواسته‌های

مربوط به محصول و گزارش دهی نتایج

اقدام<sup>۴</sup>: انجام اقدامات جهت بهبود مداوم عملکرد فرآیند

راهنمایی: رویکرد فرآیندی، یک روش سازمان دهی و مدیریت فعالیت‌ها برای ایجاد ارزش برای مشتری و/یا طرفین ذینفع است. مشتریان و طرف‌های ذینفع ممکن است درون یا بیرون عملیات زراعی باشند.

هر فرآیند، مشتریان و/یا طرف‌های ذینفع دیگری دارد که تحت تأثیر فرآیند قرار می‌گیرند و بروندادهای مورد نیاز را طبق نیازها و انتظاراتشان تعریف می‌کنند. بسیاری از این فرآیندها فعالیت‌های عملیات زراعی هستند (به پیوست الف مراجعه کنید)، در حالی که بقیه، پشتیبانی از این فعالیت‌های عملیات زراعی را ارائه می‌دهند، از قبیل بازرگانی و آموزش به کارکنان.

مثلاً در مواردی که مشتریان انتظار دارند محصولات به صورت طبیعی تولید شوند، فرآیندهای خاص آنالیز خاک، انتخاب انواع محصولات، انتخاب فصل برداشت محصول و غیره می‌توانند «درونداد» فرآیند بعدی در رویکرد فرآیندی باشند. دروندادهای مورد نظر ممکن است محسوس (مانند تجهیزات، تسهیلات) یا نامحسوس (مانند انرژی یا اطلاعات) باشند. بروندادها نیز می‌توانند غیر برنامه‌ریزی شده باشند، مانند مواد زائد یا آلودگی.

تمام فرآیندها بایستی همگام با اهداف عملیات زراعی باشند و برای افزودن ارزش، مناسب با دامنه‌ی کاربرد و پیچیدگی عملیات زراعی طراحی شوند.

در بطن استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، یک مدل مفهومی است که در شکل ۲ نشان داده شده است و QMS مبتنی بر فرآیند را توضیح می‌دهد که شامل فرآیندهای اصلی ضروری برای موفقیت آن می‌شود.

رویکرد فرآیندی به مدیریت امکان شناسایی گام‌های دخیل در فعالیت، طراحی راهبرد کنترل و پیاده‌سازی یک سیستم بهبود پیوسته را ارائه می‌دهد. اساس هر فرآیند، شناخت الزامات مشتری و برآوردن آن‌ها است. [اساس رویکرد فرآیندی، مشتری است]. توجه داشته باشید که در شکل ۲، مشتری هم در سمت چپ نشان داده شده است و هم در سمت راست. شکل ۲ نشان می‌دهد که آنچه مشتری می‌خواهد از سمت چپ وارد می‌شود و محصولی که این الزامات را برآورده می‌سازد از سمت خارج می‌شود.

1- Plan

2- Do

3- Check

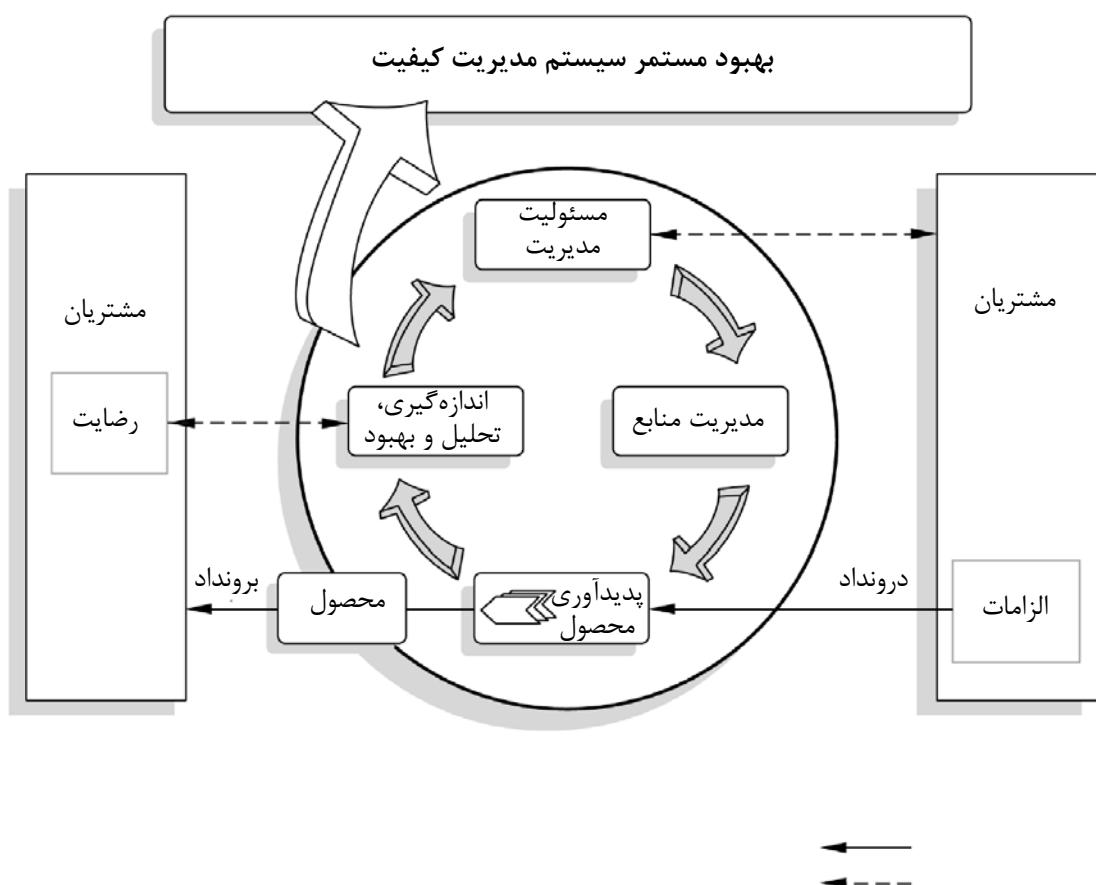
4- Act

جريان فرآيند که محصول را توليد می‌کند در قسمت پایينی شکل (پديدآوري محصول) نشان داده شده است. اين قسمت فعالیتهای مختلفی را پوشش می‌دهد که عملیات زراعی برای تولید محصول به آنها نياز دارد. محصولات، برونداد عملیات زراعی هستند.

به علاوه، شکل ۲ نشان دهنده‌ی اهمیت کسب اطلاعات در مورد «رضایت» مشتری است (فلش خط چین در سمت راست به «اندازه گیری، تحلیل و بهبود» اشاره می‌کند). اين اندازه گیری و ارزیابی و موارد دیگر در عملکرد عملیات زراعی حیاتی هستند.

قسمت «مسئولیت مدیریت» برای توضیح اهمیت نقش رهبری در QMS آمده است. اقدامی روی اطلاعات و داده‌هایی مورد نیاز است که نشان می‌دهند سیستم تا چه حد خوب یا بد عمل می‌کند و منابع مورد نیاز برای حفظ و بهبود آن را ارائه داده و تنظیم می‌نماید.

منابع در بخشی در سمت راست دایره نشان داده شده‌اند. منابع کافی به تضمین کیفیت محصولات کمک می‌کنند. منابع مثلاً شامل زمین، فضای کار، تجهیزات، مواد (دروندادها) و کارکنان می‌شوند. تضمین این که کارکنان برای انجام وظایف مورد نیازشان آموزش دیده و شایستگی دارند نیز بخشی از فراهم نمودن منابع است.



شكل ۲ – QMS بر اساس فرآيند

## ۳-۰ ISO 9004 رابطه با

### ISO 9001: 2008 سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

استانداردهای ISO 9001 و ISO 9004 استانداردهای سیستم مدیریت کیفیت می‌باشند که به گونه‌ای طراحی شده‌اند تا مکمل یکدیگر باشند، اما هر کدام می‌توانند به صورت مستقل نیز مورد استفاده قرار گیرد. استاندارد ISO 9001 الزاماتی را برای یک سیستم مدیریت کیفیت مشخص می‌کند که می‌تواند برای به کارگیری در درون سازمان‌ها یا برای گواهی کردن یا برای موارد مبتنی بر قرارداد، مورد استفاده قرار گیرد. این استاندارد بر اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت در برآورده کردن خواسته‌های مشتری تمرکز دارد.

[بند زیر به روز رسانی شده است زیرا ISO 9004:2009 پس از استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ منتشر شده است.]

ISO 9004:2009 در مورد مدیریت برای دستیابی به موفقیت مداوم هر سازمان در محیط پیچیده، دشوار و دائمً در حال تغییر راهنمایی ارائه می‌دهد. ISO 9001 نسبت به ISO 9001، تمرکز گسترده‌تری روی مدیریت کیفیت ارائه می‌دهد؛ با بهبود سیستماتیک و پیوسته‌ی عملکرد سازمان، به نیازها و انتظارات تمام طرفهای ذینفع و رضایت آن‌ها می‌پردازد. اما مقصود از آن صدور گواهی، استفاده مقرراتی یا قراردادی نیست.

## ۴-۰ سازگاری با سیستم‌های مدیریت

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

هنگام تدوین این استاندارد، به خاطر منافع جامعه کاربران برای افزایش سازگاری آن با استاندارد ISO 14001:2004، مفاد استاندارد اخیر به اندازه نیاز مد نظر قرار گرفته است. پیوست (الف) هم‌خوانی بین دو استاندارد مورد بحث را نشان می‌دهد.

این استاندارد دربرگیرنده الزامات خاص سایر سیستم‌های مدیریت از قبیل الزاماتی که در مدیریت زیست محیطی، «مدیریت بهداشت و ایمنی کار»<sup>۱</sup>، مدیریت مالی یا مدیریت ریسک در نظر گرفته شده‌اند، نمی‌باشد. با این حال این استاندارد سازمان را قادر می‌سازد تا سیستم مدیریت کیفیت خود را با الزامات ذی‌ربط سیستم مدیریت، هم راستا یا یکپارچه نماید. سازمان می‌تواند سیستم (های) مدیریت فعلی خود را به منظور ایجاد یک سیستم مدیریت کیفیت که منطبق با الزامات این استاندارد باشد تطبیق دهد.

راهنمایی: دیگر فعالیت‌ها و فرآیندهای سیستم‌های مدیریت ممکن است مربوط به بندهای فهرست شده‌ی فوق باشند. هر جا که عملی باشد بايستی در هر جا که یکپارچه سازی، مزایایی برای عملیات زراعی و سهامداران در بردارد یا طبق الزامات قراردادی، سایر سیستم‌های مدیریت برای یکپارچه سازی در نظر گرفته شود. این سیستم‌های مدیریت مثلاً ممکن است شامل ISO 14001، استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ و دیگر سیستم‌های مدیریت مربوطه از قبیل بهداشت و ایمنی شغلی شوند. فرصت‌های یکپارچه سازی

ممکن است در چند بند شماره گذاری شده‌ی ISO 9001 رخ دهند در حالی که کنترل مدرک، حفظ سوابق، بازنگری مدیریت، آموزش کارکنان، ممیزی‌های داخلی، اقدام اصلاحی و اقدام پیشگیرانه ممکن است بیشترین هزینه و صرفه جویی بهره‌برداری را فراهم سازند.

# سیستم‌های مدیریت کیفیت - رهنمودهایی برای کاربرد استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ در تولید محصولات کشاورزی

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ارائه رهنمودهایی برای پذیرش استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ برای فرآیندهای تولید محصولات کشاورزی، برای کمک به تولیدگنندگان محصولات کشاورزی، می‌باشد. اصطلاح "محصولات کشاورزی" شامل محصولات کشاورزی فصلی (مانند دانه‌ها، حبوبات، دانه‌های روغنی، ادویه‌جات، میوه‌ها و سبزیجات)، محصولات کشاورزی که به صورت ردیفی و در ردیف‌های موازی کاشت می‌شوند، محصولات کشاورزی چهار فصل که در یک دوره زمانی مدیریت می‌شوند و گیاهان وحشی که معمولاً خودرو می‌باشند و به طور معمول توسط انسان کاشت و مدیریت نمی‌شوند، می‌باشند. محصولات کشاورزی با غبانی گستره وسیع‌تری از انواع را فراهم می‌سازند، از میوه‌جات و سبزیجات سالانه و چهار فصل گرفته تا گیاهان گل‌دار زینتی و بوته‌ها، درخت‌های همیشه سبز و محصولات کشاورزی ریشه‌ای. این محصولات کشاورزی متنوع نیازمند گستره وسیعی از روش‌ها و رویه‌های کشت، زراعت، کنترل آفت و درو هستند. تصمیمات در مورد فعالیت‌های کشت، رشد و درو ممکن است مشابه باشند، گرچه گام‌هایی خاص ممکن است هنگام در نظر گرفتن گستره محصولات کشاورزی، نسبتاً متفاوت باشند.

این استاندارد رهنمودهایی در مورد استفاده و به کارگیری استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ در ایجاد و مدیریت سیستم مدیریت کیفیت<sup>۱</sup> (QMS) توسط سازمانی که در رابطه با تولید محصولات کشاورزی کار می‌کند، ارائه می‌دهد.

مفهوم از این استاندارد تغییر، افزایش یا کاهش الزامات استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ نیست و همچنین برای صدور گواهی به کار نمی‌رود.

در قسمت‌های پایین‌تر زنجیره تأمین، در فرآیندهای ساخت، زبان استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ ISO15161 یا استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ مناسب‌تر است. نیاز به سیستمی مبتنی بر استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ که دربردارنده اصطلاح شناسی کشاورزی است به سبب مشکلاتی در تعبیر زبان استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ برای کاربردهای تولید محصولات کشاورزی، آشکار شد.

## ۱- کلیات

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

این استاندارد الزامات یک سیستم مدیریت کیفیت را در مواردی مشخص می‌کند که سازمان:

الف- به اثبات توانایی خود در ارائه مستمر محصولی که خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات را برآورده می‌نماید، نیاز دارد

ب- قصد دارد از طریق به کارگیری اثر بخش سیستم، شامل فرآیندهایی برای بهبود مداوم سیستم و تضمین انطباق با خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات، رضایت مشتری را افزایش دهد.

**یادآوری ۱** - در این استاندارد اصطلاح "محصول" فقط در موارد زیر به کار می‌رود:

الف- محصولی که برای ارائه به مشتری در نظر گرفته شده یا مورد در خواست مشتری است

ب- هرگونه برونداد مورد نظر حاصل از فرآیندهای پدید آوری محصول

**یادآوری ۲** - الزامات مربوط به قوانین و مقررات می‌تواند به عنوان الزامات حقوقی بیان شود.

## ۲- کاربرد

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

کلیه الزامات این استاندارد عمومی بوده و قصد بر آن است که برای تمامی سازمان‌ها بدون توجه به نوع، اندازه و محصولی که ارائه می‌کنند، قابل به کارگیری باشد.

هر گاه یک یا چند الزام این استاندارد را به دلیل ماهیت سازمان و محصول آن نتوان به کار برد، این الزامات را می‌توان در نظر نگرفت.

هر گاه الزاماتی از این استاندارد در نظر گرفته نشود، ادعای انطباق با این استاندارد قابل پذیرش نیست، مگر آن که موارد در نظر گرفته نشده محدود به الزامات مذکور در بند ۷ این استاندارد باشد و چنین موارد در نظر گرفته نشده بر توانایی و مسئولیت سازمان در ارائه محصولی که خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات را برآورده نماید، تاثیر نگذارد.

**راهنمایی:** یک عملیات زراعی را می‌توان از برخی الزامات بند ۷ مستثنی کرد، مشروط بر آن که فعالیت‌های مربوط به این الزامات، اجرا نشوند. هنگامی که حذفی صورت می‌گیرد، جزئیات و توجیه این حذف در نظامنامه‌ی کیفیتی کیفیت توصیف می‌شود (به ۲-۴ مراجعه کنید).

## ۲ مراجع الزامی

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است.  
بدین ترتیب آن مقررات جزیی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۰:۱۳۸۷، سیستم‌های مدیریت کیفیت-مبانی و واژگان

راهنمایی: مراجعه به استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۰:۱۳۸۷ خوانندگان را به منبع اصطلاحات و تعاریف به کار رفته در استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ و ۹۰۰۴: ISO 9004 هدایت می‌کند.

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات  
در این استاندارد، اصطلاحات یا تعاریف مذکور در استاندارد ایران - ایزو ۹۰۰۰ به کار رفته است. در سرتاسر این استاندارد هر گاه اصطلاح "محصول" به کار رود، این اصطلاح می‌تواند به معنی "خدمت" نیز باشد.

راهنمایی: در این استاندارد، درک استفاده از سه اصطلاح اهمیت دارد: تامین کننده (۱۸-۳)، سازمان (۳-۳) و مشتری (۵-۳).

در این استاندارد علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۰:۱۳۸۷، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌روند.

۱-۳

#### application

#### عملیات

> تولید محصولات کشاورزی< استفاده از تیماری<sup>۱</sup> موثر بر محصول کشاورزی، خاک یا میانجی دیگری به صورت یک درونداد که برای کمک به برآوردن الزامات طراحی شده است

مثال: تیمارها شامل آفت‌کش‌ها، حشره‌کش‌ها یا قارچ‌کش‌ها می‌باشند.

۲-۳

#### applicator

#### کاربر

> تولید محصولات کشاورزی< فردی که درگیر فرآیند عملیات است

۳-۳

**characteristic**

ویژگی

**attribute**

وصفي

> تولید محصولات کشاورزی < خصیصه‌ای مشخص که محصول کشاورزی را تعریف می‌کند.

یادآوری - ویژگی، یک خصوصیت ارثی قابل شناسایی، از قبیل جزئی خاص، جزئیات ساختاری، رنگ یا الگو یا مقاومت در برابر آفات است. واژه متراff "وصفي" به ویژه هنگامی به کار می‌رود که خصیصه مورد نظر، قابل اندازه گیری است.

**crop**

۴-۳ محصول کشاورزی

۱-۴-۳

**crop**

محصول کشاورزی

> ۱> گیاهانی که به صورت انبوه یا تجمعی کشت می‌شوند.

۲-۴-۳

**crop**

محصول کشاورزی

> ۲> محصولی از نوع خاص یا متعلق به محل جغرافیایی خاص که این نوع خاص یا متعلق به محل جغرافیایی، عنصری در تعریف محصول می‌باشد.

مثال: محصولات کشاورزی "از نوع خاص" شامل ذرت و گندم می‌شوند.

۳-۴-۳

**crop**

محصول کشاورزی

> ۳> محصول کشاورزی که در فصل یا سالی خاص رشد می‌کند، این فصل یا سال خاص عنصری در تعریف محصول است.

۴-۴-۳

**crop**

محصول کشاورزی

> ۴> گیاهانی که به صورت ناخواسته و مدیریت نشده سبز شده‌اند.

۵-۳

**customer**

مشتری

> تولید محصولات کشاورزی < طرفی که برونداد (های) محصول / محصولات [محصول / محصولات کشاورزی] یا خدمات عملیات زراعی را دریافت می‌کند.

**یادآوری:** مشتری ممکن است داخل یا خارج عملیات زراعی باشد و ممکن است شامل کاربر نهایی محصول/محصولات عملیات زراعی باشد. نهادهای دیگر مانند حکومت یا سازمان‌های صنعتی، هنگامی که الزامات فرآیند یا محصول را معین می‌کنند، می‌توانند مشتری محسوب شوند.

۶-۳

#### **farm**

#### **مزرعه**

قطعه (هایی) از زمین یا تسهیلات سیستم مدیریت مزرعه یا با غبانی اختصاص یافته‌اند

۷-۳

#### **farm management**

#### **مدیریت مزرعه**

فرد یا گروهی از افراد که مزرعه را بر مبنای روزانه، مدیریت می‌کنند

۸-۳

#### **farm operation**

#### **عملیات زراعی**

زراعت و فعالیت‌های مورد استفاده مزرعه برای تولید محصولات کشاورزی

**یادآوری:** عملیات زراعی به تمام فعالیت‌های مدیریتی و فیزیکی مرتبط با تولید محصولات کشاورزی مختلف، اشاره دارد.

۹-۳

#### **farming plan**

#### **طرح زراعت**

طرحی برای تولید محصول کشاورزی در مزرعه‌ای مشخص

**یادآوری:** طرح زراعت مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها یا فعالیت‌ها است که قرار است پیاده‌سازی شوند و مقصود از آن‌ها این است که منجر به تولید یک محصول کشاورزی شوند. طرح زراعت معمولاً به کارگیری اجزاء ضروری برای تولید یک محصول کشاورزی را تعریف می‌کند، مثلًا استفاده از زمین، مدیریت منابع و به کارگیری بهترین روش‌های مدیریت مزرعه. طرح زراعت ممکن است دربردارنده روش‌های اجرایی، نمودارهای جریان، نقشه‌های زمین زراعی، دفترچه‌های راهنمای طرح‌های کلی باشد.

۱۰-۳

#### **harvester**

#### **دروگر**

<تولید محصولات کشاورزی> فردی که در دروی یک محصول کشاورزی دخالت دارد.

۱۱-۳

#### **input**

#### **درونداد**

<تولید محصولات کشاورزی> محصول یا خدماتی که از طریق فرآیندهای تولید محصولات کشاورزی برای دستیابی به نتایج مورد نظر به کار می‌رود.

**یادآوری**- دروندادها در سیستم‌های تولید محصولات کشاورزی "اجزاء" محصول / محصولات کشاورزی تولید شده هستند. اصلاح خاک (کودها)، دانه‌ها یا ساقه‌های زیرزمینی، مواد شیمیایی محافظت کننده از محصولات کشاورزی و سوخت مثال‌هایی از دروندادهای مستقیم به سیستم تولید محصولات کشاورزی هستند. مثلاً کار، کارهای عرفی و مشاوره‌های محصولات را نیز می‌توان درونداد محسوب کرد.

۱۲-۳

#### **infrastructure**

**زیرساخت**

#### **infrastructure organization**

**سازمان زیرساخت**

<تولید محصولات کشاورزی> سیستم تسهیلات، تجهیزات و خدمات مورد نیاز برای عملیات زراعی

**یادآوری**- این اصطلاح شامل مثلاً تجهیزات، تسهیلات، زمین کشاورزی و ساختمان‌ها، وسایل نقلیه، رایانه‌ها، سیستم‌های تبادل اطلاعات، ابزارهای دستی، ماشین آلات تولید و دیگر تسهیلات مورد نیاز برای تولید یک محصول کشاورزی می‌شود.

۱۳-۳

#### **organization**

**سازمان**

<تولید محصولات کشاورزی> عملیات زراعی یا تعاونی زراعی که یک سیستم مدیریت کیفیت را پیاده‌سازی می‌کند

۱۴-۳

#### **post harvest**

**پس درو**

هر فعالیت دستورزی<sup>۱</sup> که ممکن است برای تحویل یا فروش محصولی ضرورت داشته باشد و وضعیت طبیعی محصول را بر هم نزند

مثال: آراستن، پاک کردن، شستن، آماده سازی، خشک کردن و بسته بندی.

۱۵-۳

#### **product**

**محصول**

<تولید محصولات کشاورزی> نتیجه نهایی فرآیندهای زراعی

۱۶-۳

## مشاهده زمین زراعی

### بازرسی تخصصی زمین زراعی

یادآوری- در فضای کشاورزی تولیدی، این اصطلاح به معنای روش بازرسی زمین زراعی برای یافتن مشکلات آفت یا دیگر مشکلات تولیدی پیش از فصل رشد یا در طول این فصل است. مدیریت مزرعه یا افراد مزرعه می‌توانند خودشان این فعالیت را انجام دهند یا فردی شایسته را بسته به مهارت‌های مورد نیاز و سطح تخصص موجود، برای انجام فعالیت‌های مشاهده زمین زراعی استخدام کنند. زمین‌های زراعی را می‌توان در طول فصل رشد یا در زمان‌هایی خاص مورد بررسی قرار داد تا آفتها شناسایی شوند یا شرایط محصولات کشاورزی ارزیابی شوند.

۱۷-۳

## segregation

### جداسازی محصولات نامنطبق از محصولاتی که منطبق با سفارش مشتری هستند

مثال: جداسازی انواع یا گونه‌های مختلف کیفی.

۱۸-۳

## supplier

### تامین کننده

<تولید محصولات کشاورزی> فراهم کننده دروندادهای به کار رفته در تولید محصولات کشاورزی

مثال: تولیدگران محصولات کشاورزی، افرادی که دانه و مواد گیاهی، کود، تجهیزات و مواد شیمیایی را تامین می‌کنند و دیگر افرادی که درونداد یا خدمات را (از جمله مشاوران و راهنمایان) برای عملیات زراعی فراهم می‌سازند.

۱۹-۳

## top management

### مدیریت رده بالا

<تولید محصولات کشاورزی> یک فرد یا گروهی از افراد که عملیات زراعی یا بهره‌برداری‌های تعاونی مزرعه را در بالاترین سطح هدایت و کنترل می‌کند

مثال: مدیریت مزرعه، مالک، مالکین، صاحب، هیات مدیره تعاونی زراعی، شرکا، رییس، مدیر کل، مدیر عامل، رئیس هیات مدیره، هیات مدیره، مدیران اجرایی، شرکای مدیریتی یا مشاوران شخص ثالث که از طریق اجرای خط مشی و تنظیم اهدافی برای عملیات زراعی، کنترل سطح بالایی روی عملیات زراعی فراهم می‌سازند.

یادآوری- در سازمان‌های کوچک، مدیریت مزرعه و مدیریت رده بالا ممکن است یکسان باشند.

## **work environment**

## **محیط کار**

<تولید محصولات کشاورزی> مجموعه‌ای از شرایطی که کار، تحت آن‌ها انجام می‌گیرد

یادآوری ۱- ممکن است در خصوص عملیات زراعی در صورت نیاز به ISO 14001 ارجاع شود.

یادآوری ۲- این اصطلاح فاکتورهای محیطی را در محل کار پوشش می‌دهد که می‌توانند بر کیفیت یک محصول اثر بگذارند (برای مثال به ۴-۶ مراجعه کنید). این استاندارد شامل الزامات خاص دیگر سیستم‌های مدیریتی مانند مدیریت ایمنی غذا، مدیریت محیطی یا مدیریت سلامت و ایمنی شغلی نیست و بدین معنا نیست که عملیات زراعی ملزم است یک سیستم مدیریت ایمنی غذا، سیستم مدیریت محیطی یا سیستم مدیریت سلامت و ایمنی شغلی را پیاده‌سازی نماید.

## **۲-۳ اختصارات**

<sup>۱</sup> FSMS سیستم مدیریت ایمنی غذا (معمولًاً به استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ ارجاع داده می‌شود)

<sup>۲</sup> GAP رویه‌های کشاورزی خوب

<sup>۳</sup> GHP رویه‌های بهداشتی خوب

<sup>۴</sup> HACCP تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی (به استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ مراجعه کنید)

<sup>۵</sup> QMS سیستم مدیریت کیفیت

<sup>۶</sup> SOP روش (های) اجرایی بهره‌برداری استاندارد

## **۴ سیستم مدیریت کیفیت**

### **۱-۴ الزامات عمومی**

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید یک سیستم مدیریت کیفیت را ایجاد، مدون و اجرا نموده و آن را برقرار نگه دارد و به طور مداوم

اثربخشی آن را بر طبق الزامات این استاندارد بهبود بخشد.

سازمان باید:

1- Food safety management system

2- Good agricultural practices

3- Good hygiene practices

4- Hazard analysis critical control point

5- Quality management system

6- Standard operating procedure(s)

الف – فرآیندهای مورد نیاز برای سیستم مدیریت کیفیت و کاربرد آن‌ها را در سرتاسر سازمان تعیین نماید (به بند ۲-۱ رجوع شود)

ب – توالی و تعامل بین این فرآیندها را تعیین نماید

ج – معیارها و روش‌های لازم را جهت حصول اطمینان از این که هم اجرا و هم کنترل این فرآیندها اثر بخش هستند تعیین کند

د – از در دسترس بودن منابع و اطلاعات لازم جهت پشتیبانی از اجرا و پایش این فرآیندها اطمینان یابد

ه – این فرآیندها را پایش و اندازه گیری (هر گاه مورد داشته باشد) و تحلیل نماید

و – اقدامات لازم جهت دستیابی به نتایج برنامه ریزی شده و بهبود مداوم این فرآیندها را انجام دهد

این فرآیندها باید توسط سازمان مطابق الزامات این استاندارد مدیریت شوند.

هر گاه سازمان تصمیم بگیرد فرآیندی را که بر طبق محصول با الزامات تاثیر می‌گذارد برون سپاری نماید، سازمان باید از اعمال کنترل خود بر چنین فرآیندهایی اطمینان یابد. نوع و میزان کنترلی که بایستی به این فرآیندهای برون سپاری شده اعمال شود، باید در محدوده سیستم مدیریت کیفیت تعیین شود.

**یادآوری ۱** – فرآیندهای مورد نیاز برای سیستم مدیریت کیفیت اشاره شده در فوق شامل فرآیندهای مربوط به فعالیت‌های مدیریتی، فراهم کردن منابع، پدید آوری محصول، اندازه گیری، تحلیل و بهبود است.

**یادآوری ۲** – فرآیند برون سپاری شده، فرآیندی است که سازمان برای مدیریت کیفیت خود نیاز دارد و ترجیح می‌دهد آن فرآیند توسط یک طرف بیرونی انجام شود.

**یادآوری ۳** – حصول اطمینان از اعمال کنترل بر فرآیندهای برون سپاری شده، رافع مسئولیت سازمان در مورد انطباق با تمامی خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات نیست. نوع و میزان کنترلی که بایستی بر فرآیندهای برون سپاری شده اعمال شود، می‌تواند تحت تاثیر عواملی مانند موارد زیر قرار گیرد:

الف – تاثیر بالقوه فرآیند برون سپاری شده بر توانمندی سازمان در ارائه محصولی که با الزامات انطباق دارد

ب – میزان شراکت در کنترل فرآیند

ج – توانمندی دستیابی به کنترل لازم از طریق اجرای بند ۴-۷

**راهنمایی:** مقصود از بند ۴-۱ پوشش دادن الزام به تکوین و اجرای واقعی سیستم مدیریت کیفیت (QMS) در عملیات زراعی است و الزامات عام را برای اساس طرح ریزی QMS مشخص می‌کند (به بند ۴-۵ مراجعه کنید).

برای برآوردن الزامات استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، عملیات زراعی بایستی اطمینان یابد که فعالیت‌های توصیف شده در الف) تا ج) در QMS مورد توجه قرار گرفته‌اند. فعالیت‌های مورد نیاز با جزئیات بیشتر در بقیه این استاندارد توصیف شده‌اند.

الف) فرآیندها ممکن است به طور مثال شامل فرآیند طرح ریزی، فرآیند کاشت، فرآیند درو، مدیریت خاک، مدیریت آب، تغذیه و مدیریت آفات شوند (به پیوست الف مراجعه کنید). ممکن است نیاز باشد با پیشرفت

فرآیند طرح ریزی، عملیات زراعی به دیگر زیر بندها رجوع کند، مثلًاً ۱-۴-۵ (اهداف کیفیت)، ۲-۴ (طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت)، ۱-۷ (طرح ریزی تولید محصول) و ۲-۷ (فرآیندهای مرتبط با مشتری)؛

ب) طرح ریزی کلی برای بهره‌برداری‌های تولید محصولات کشاورزی معمولاً بسته به نیازهای عملیات زراعی و مشتریان آن، مدون می‌شود. یک طرح کشاورزی مدون در مزارعی با مشتریان پیچیده یا قابل توجه یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات، اهمیت بیشتری دارد. طرح کشاورزی مدون ممکن است به طور مثال شامل نمودارهای جریان، رویه‌های اجرای استاندارد، طرح‌های تولید محصولات کشاورزی، آرایش مزرعه، طرح اجرا یا دیگر روش‌هایی باشد که عملیات زراعی، آن‌ها را مرتبط تلقی می‌کند. طرح‌های کشاورزی ممکن است شامل این موارد باشند: یک نقشه‌ی زمین زراعی به روز شده برای تعریف آنچه قرار است کشت شود و محل کشت آن؛ برنامه زمان بندی کشت؛ برنامه زمان بندی به کارگیری درونداد محصولات کشاورزی و دیگر فعالیتهایی که اهداف کیفی را پشتیبانی می‌کنند و دستیابی به الزامات مشتری، قرارداد و الزامات مربوط به قوانین و مقررات. طرح‌های کشاورزی بایستی این را به حساب آورند که بسیاری از فرآیندهای کشاورزی یا تمام آن‌ها ممکن است متصل به یکدیگر باشند و ترتیب، تعامل و وابستگی بین این فرآیندها بایستی در تمام مراحل طرح ریزی و هنگام تغییر طرح‌ها در نظر گرفته شود. به پیوست الف مراجعه کنید؛

پ) توصیه می‌شود طرح ریزی کلی برای تولید محصولات کشاورزی بر حسب اقتضا شامل معیارهای مناسب برای بهره‌برداری‌های منفرد باشد که طرح را تشکیل می‌دهند؛

ت) منابع به کار رفته در تولید محصولات کشاورزی ممکن است به طور مثال شامل زمین، کارگر، ابزارها و تجهیزات، آب، ساختمان‌ها و دیگر دروندادهای قابل مصرف باشند از قبیل دانه، محصولات حفاظت از محصولات کشاورزی، کودها و علف کش‌ها. به بند ۶ مراجعه کنید؛

ث) اندازه گیری‌ها، فعالیتهای پایش و تحلیل می‌توانند تاثیری قابل توجه بر برخی فرآیندهای عملیات زراعی بگذارند. بند ۸ جمع آوری داده‌های مورد استفاده در اندازه گیری موفقیت و دنبال کردن بهبود را پوشش می‌دهد.

طرح کشاورزی و محصول کشاورزی اغلب تحت تاثیر تغییرات مختلفی هستند، به طور مثال شامل محیط، آب و هوا یا موقعیت کسب و کار. بنابراین توصیه می‌شود مدیریت فرآیندهای مناسب برای پایش، اندازه گیری و تحلیل را مشخص کند تا اطمینان یابد که اقداماتی برای پیشرفت پیوسته انجام گرفته‌اند؛ و

ج) بهتر است هنگامی که مدیریت مزرعه تعیین می‌کند که چه کاری انجام گیرد، این فعالیت‌ها به عنوان راهی برای حصول اطمینان از نتایج و بهبود مداوم انجام گیرند (به بند ۱-۵-۸ مراجعه کنید). توصیه می‌شود مدیریت مزرعه فرآیندهایی برای پایش و اندازه گیری، تحلیل و بهبود برای دستیابی به بهبود مداوم QMS را مشخص کند.

کمک- در عملیات زراعی کوچک، طرح ریزی می‌تواند محدود به فعالیتهای مرتبط با حوزه‌های محصولات کشاورزی، تدارکات و دستمزدها باشد.

برای دستیابی به طرح زراعت (به بند ۴-۵ از استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ مراجعه کنید)، مدیریت مزرعه اقدامات ضروری برای پشتیبانی از بهبود مداوم را تعیین و اجرا می‌کند. اقدامات باقیمانی بر اساس نتایج پایش، اندازه گیری و تحلیل باشند (به بندهای ۴-۸ و ۸۰۲ از استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ مراجعه کنید). در صورت ضرورت، ممکن است نیاز باشد مدیریت مزرعه، تغییر و بهبود سیستم، فرآیندها یا طرح زراعت را در نظر بگیرد (به بند ۵-۸ از مراجعه کنید).

طرح زراعت کنترل‌هایی فراهم می‌سازد که اطمینان حاصل می‌کنند که فعالیت‌های عملیات زراعی، فعالیت‌های پیمان کاری و مسئولیت‌ها و تعامل‌های مرتبط با فعالیت‌های قراردادی و خدمات پشتیبانی انجام می‌گیرند و اثربخش هستند.

## ۲-۴ الزامات مربوط به مستندات

### ۱-۲ کلیات

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

مستندات سیستم مدیریت کیفیت باید شامل موارد زیر باشد:

الف - بیانیه‌های مدون در مورد خط مشی کیفیت و اهداف کیفیت

ب - یک نظامنامه کیفیت

ج - شیوه‌های اجزایی مدون و سوابق الزام شده در این استاندارد

د - مدارک، از جمله سوابقی که سازمان آن‌ها را برای حصول اطمینان از طرح ریزی، اجرا و کنترل اثر بخش فرآیندهای آن ضروری تشخیص داده است

یادآوری ۱ - هر گاه اصطلاح "شیوه اجرایی مدون" در این استاندارد ذکر شود، بدین معنی است که شیوه اجرایی باقیمانی ایجاد، مدون، اجرا و برقرار نگه داشته شود. در یک مدرک منفرد ممکن است الزامات مربوط به یک یا چند شیوه اجرایی مدنظر قرار گیرد. الزامی در مورد یک شیوه اجرایی مدون ممکن است به وسیله بیش از یک مدرک پوشش داده شود.

یادآوری ۲ - گستره مستندات سیستم مدیریت کیفیت می‌تواند از سازمانی به سازمان دیگر به علل زیر متفاوت باشد:

الف - اندازه سازمان و نوع فعالیت‌های آن

ب - پیچیدگی فرآیندها و تعامل آن‌ها

ج - شایستگی کارکنان

یادآوری ۳ - مستندات می‌تواند به هر شکل یا نوع از هر رسانه‌ای باشد.

راهنمایی: توجه داشته باشید که ممکن است مستنداتی از قبیل برآوردن الزامات مشتری، دیگر برنامه‌های صدور گواهی یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات وجود داشته باشند. تا زمانی که این مستندات الزامات استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ را برآورده می‌سازند، می‌توان در QMS عملیات زراعی به آن‌ها رجوع نموده و از آن‌ها استفاده نمود.

الف) خط مشی کیفیت (۳-۵) نماینده تعهد مدیریت رده بالا به QMS می‌باشد. این موارد بایستی بیان شده و به کارکنان منتقل شوند. اهداف کیفیت (۱-۴-۵) ممکن است برای فرآیندهای مختلف در عملیات زراعی، متفاوت باشند. لازم است که اهداف با وقوع تغییرات در طول زمان، بازنگری و به روز شوند؛

ب) نظامنامه کیفیت در بند ۲-۲-۴ با جزئیات پوشش داده شده است؛

پ) شیوه اجرایی مدون، یک شیوه اجرایی مكتوب است که به شکل قابل تکثیر در دسترس است و چنان که در بند ۳-۲-۴ نشان داده شده است، کنترل می‌شود. عملیات زراعی مسئول حصول اطمینان از این است که الزامات توصیف شده در شش بند بعدی در شیوه‌های اجرایی مدون، گنجانده شده‌اند. لازم نیست شش شیوه اجرایی مورد نیاز در شش مدرک مجزا ارائه شوند. این شیوه‌های اجرایی ممکن است در نظامنامه کیفیت یا دیگر مستندات تعیین شده توسط مدیریت مزرعه، گنجانده شوند:

(۱) کنترل مدارک (۳-۲-۴)؛

(۲) کنترل سوابق (۴-۲-۴)؛

(۳) ممیزی داخلی (۲-۲-۸)؛

(۴) کنترل محصول نامنطبق (۳-۸)؛

(۵) اقدام اصلاحی (۲-۵-۸)؛ و

(۶) اقدام پیشگیرانه (۳-۵-۸).

عملیات زراعی می‌تواند تعیین نماید که آیا شیوه‌های اجرایی تکمیلی نیاز به مستندات دارد یا خیر.

ممکن است سابقه‌ای از فرآیندهای مرتبط با کیفیت برای مشتریان مهم باشند. به علاوه، سوابق ممکن است دنباله‌ای از شواهد را برای قابلیت پیگیری یا سوابق آزمایش کیفیت فراهم سازد. این سوابق ممکن است هر نوع یا فرمتی باشند که برای تطبیق با نیازهای عملیات زراعی یا مشتری تکوین شده‌اند؛ و

ت) این الزام مشخص می‌کند که عملیات زراعی قادر است " طرح ریزی، بهره‌برداری و کنترل اثر بخش فرآیندها " را تامین کند. این موارد ممکن است به طور کامل یا رسمی تدوین شوند یا نشوند. عملیات زراعی مسئول تعیین نحوه اعمال کنترل است. برخورداری کارکنان از اطلاعات مورد نیاز برای انجام کارشان مهم است. برخی شیوه‌های رایج برای ارائه این کنترل عبارتند از:

(۱) رویه‌های کاری، شیوه‌های اجرایی کاری، دستورالعمل‌های کاری، نمودارهای جریان، نمودارهای فرآیند، گام‌های فرآیند، فهرست‌های وارسی؛

(۲) رویه‌های بهره‌برداری، دستورالعمل‌های بهره‌برداری یا شیوه‌های اجرایی بهره‌برداری؛

(۳) برنامه‌های زمان‌بندی تولید، طرح زراعت، نقشه مزرعه؛

(۴) فهرست‌های تامین کنندگان ارجح (افراد یا سازمان‌هایی که دروندادها از آن‌ها خریداری می‌شوند)؛

(۵) مشخصات، (استانداردهای درجه‌بندی غلات)؛

(۶) مشخصات قرارداد تولید؛ و

(۷) فهرست الزامات مربوط به قوانین و مقررات.

راهنمایی در مورد یادآوری‌های بند ۴-۲-۱: این یادآوری‌ها راهنمایی‌های مهمی برای تکوین مستندات QMS ارائه می‌دهند. مرور کلی گسترهای از مستندات مورد نیاز و یادآوری‌های مربوطه در بند ۴-۲-۱ ارائه شده است تا ماهیت انتظارات را مدون سازند.

فرآیندهای ساده ممکن است نیازمند مستندات کمی در ارتباط با آنچه انجام می‌گیرد باشد، در مقابل فرآیندی پیچیده، ممکن است نیازمند دستورالعمل‌های کتبی گسترهای باشد. یک سازمان یک نفره ممکن است برای راهنمایی دیگر کارکنان به مستندات نیاز نداشته باشد ولی می‌تواند مسائل را بنویسد تا صرفاً در به خاطر سپاری آن‌ها کمک کند.

کارکنان شایسته ممکن است بسته به نیازهای عملیات زراعی، به شیوه‌های اجرایی مدون کمی نیاز داشته باشند یا به هیچ شیوه اجرایی مدون نیاز نداشته باشند.

مستندات می‌توانند هر شکل و نوعی از رسانه باشند، مثلاً کاغذی، الکترونیک، عکس و ترسیم. به عنوان یک جایگزین، یک فیلم ویدئویی که شیوه‌های صحیح و گام‌های دقیق بهره‌برداری را نشان می‌دهد، ممکن است در توصیف دستورالعمل‌ها برای برخی تکالیف به خوبی عمل کند.

مستندات، نوشتگاتی هستند که قسمت‌های مختلف QMS را چنان که در فوق فهرست شد، توصیف می‌کنند. میزان نیاز به تدوین فرآیندها به پیچیدگی و ثبات فعالیت‌های فرآیند، میزان ریسک مربوط به فعالیت و شایستگی کارکنان وابسته است.

مدارک بایستی به طور مناسب به این پرسش‌ها پاسخ گویند: "چه کسی؟" "چه؟" "کدام؟" "کی؟" "کجا؟" "چرا؟" "چگونه؟". مثلاً ضروری نیست مدرکی رسمی در مورد نحوه ایمن نگه داشتن تجهیزات مزرعه موجود باشد – صرفاً گنجاندن عبارتی مانند "محافظها را پس از نگهداری تعویض کنید" ممکن است به طور کافی برآمد مورد نظر را توصیف نماید.

مدیریت - که با افراد مربوطه کار می‌کند - بایستی تصمیم بگیرد که چه مقدار جزئیات مورد نیاز است. این امر بسته به شیوه‌های به کار رفته، مهارت کارکنان، آموزش انجام گرفته و میزان نظارت مورد نیاز است. جزئیات بیش از اندازه ضرورتاً کنترل بیشتر را فراهم نمی‌سازد و نتایج بهتر را تامین نمی‌کند. مستندات خوب اغلب، مختصر و مربوط به موضوع بوده و در محل مورد نیاز به کار می‌رود. آموزش اغلب می‌تواند جایگزین نیاز به دستورالعمل‌های مکتوب شود. مدیران مزرعه تصمیم می‌گیرند که مستندات موجود می‌توانند کافی باشند.

QMS و آماده سازی مستندات ممکن است افراد زیادی را که برای عملیات زراعی کار می‌کنند، دخیل کند. این امر اطمینان ایجاد می‌کند که جزئیات در مستندات، رویه‌های کاری را منعکس می‌سازند. هرچه افراد

زودتر درگیر کار شوند و هرچه افراد بیشتری در این فعالیت گنجانده شوند درکی بهتر، درگیری بیشتر و حس مالکیت در QMS، فراهم می‌شود.

مدارک مربوط به تولید محصولات کشاورزی عبارتند از:

الف) مدارکی که توسط مشتری فراهم می‌شوند و الزامات مشتری را خلاصه می‌کنند؛

ب) مدارکی که عملیات زراعی تهیه می‌کند و برای جمع آوری الزامات خاص مشتری به کار می‌رود؛

پ) فهرستهای وارسی یا دیگر ابزارهای سنجش که برای ارزیابی توانمندی تامین کنندگان درونداد به کار می‌رود؛

ت) الزامات دانه‌ها و ساقه‌های زیرزمینی، اصلاح خاک و دیگر بروندادها؛

ث) مدارک مربوط به بهره‌برداری و نگهداری تجهیزات؛

ج) شیوه‌های اجرایی یا دستورالعمل‌هایی برای کنترل فعالیت‌های مشاهده زمین زراعی، آزمایش، فعالیت‌های بازرگانی زمین زراعی، حفظ هویت، قابلیت ردیابی، پاک کردن تجهیزات، پاک کردن انبارش و آماده سازی انبار، تصدیق محصولات کشاورزی، انتقال و انبارش محصولات کشاورزی و دروندادها؛ و

چ) الزامات مربوط به قوانین.

## ۲-۲-۴ نظامنامه کیفیت

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید نظامنامه کیفیتی ایجاد و برقرار نگه دارد که شامل موارد زیر باشد:

الف - دامنه شمول سیستم مدیریت کیفیت و از جمله جزئیات و توجیهات برای هر مورد "در نظر نگرفتن" الزامات (به بند ۲-۱ رجوع شود)

ب - شیوه‌های اجرایی مدون که برای سیستم مدیریت کیفیت ایجاد شده است یا ارجاع به آنها

ج - توصیفی از تعامل فرآیندهای سیستم مدیریت کیفیت

راهنمایی: نظامنامه کیفیت بایستی به روشنی ساختار QMS را توصیف نماید و به عنوان یک نقشه‌ی راه<sup>۱</sup> در طول آن عمل کند. تمام ارتباطات و پیوندها به دیگر سیستم‌ها یا مدارک که ممکن است نیاز باشد عملیات زراعی برآورده سازد، بایستی در نظامنامه کیفیت شرح داده شوند.

دامنه QMS بایستی محصولات کشاورزی، فرآیندها، مشتریان و محل‌های تولید را مشخص نماید که در آن‌ها QMS چنان که برای عملیات زراعی مناسب است، به کار می‌رود.

نظامنامه کیفیت ممکن است به شیوه‌های اجرایی مدونی ارجاع دهد که از قبل موجود بودند تا الزامات مشتری، دیگر برنامه‌های صدور گواهی یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات را برآورده سازند. تا زمانی که این

شیوه‌های اجرایی الزامات استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ را برآورده می‌سازند، نیازی به نوشتگری مجدد این شیوه‌های اجرایی نیست. با این حال، این یک الزام باقی می‌ماند که به این شیوه‌های اجرایی در نظامنامه کیفیت ارجاع داده شود.

عملیات زراعی ممکن است انتخاب کند که از نمودارهای جریان، ترسیم‌ها و نمودارها برای تدوین توالی و روابط بین فرآیندهای منفرد بهره‌برداری آن، استفاده کند. نظامنامه کیفیت ممکن است دربردارنده نکات ذیل باشد یا به آن‌ها ارجاع دهد:

الف) توصیفی از QMS از جمله به طور مثال: توصیفی مختصر از مدارک عملیات زراعی، محل مدارک، نحوه کار کردن مستندات، نمودار یا نقشه سازمانی و توصیفی از فعالیت‌های عملیات زراعی؛

ب) فهرستی از محتویات شماره و عنوان هر قسمت از نظامنامه و محل آن؛

پ) خط مشی کیفیت (۳-۵)، اهداف کیفیت (۴-۵) و بیانیه‌هایی در مورد مسئولیت و اختیار (۵-۱)؛

ت) ارجاعی به تمام شیوه‌های اجرایی مدون مورد نیاز در QMS؛ و

ث) تعریف تمام اصطلاحاتی که در عملیات زراعی، معنایی منحصر به فرد دارند.

قالب نظامنامه کیفیت توسط مدیریت مزرعه تعیین می‌شود. هنگام این تصمیم‌گیری‌ها، مدیریت مزرعه بایستی خوانندگان مختلف نظامنامه کیفیت را در نظر بگیرد. همچنان ممکن است برای درک این که نظامنامه را می‌توان به افراد خارجی نشان داد، مفید باشد.

الزامات ISO 9001 که نمی‌توانند در عملیات زراعی به کار بروند و در QMS گنجانده نشده‌اند، بایستی به عنوان موارد در نظر نگرفته نشده (به ۲-۱ مراجعه کنید) شناسایی شوند. دلایل در نظر نگرفتن هر الزام نیز بایستی ارائه شود. با این حال الزامات کمی دارای شرایط در نظر گرفتن می‌باشند به جز احتمالاً الزامات طراحی و تکوین (به ۳-۷ مراجعه کنید).

کمک- عملیات زراعی کوچک ممکن است مناسب بداند که توصیف کل QMS خود را در نظامنامه‌ای واحد بگنجاند، از جمله تمام شیوه‌های اجرایی مدون مورد الزام ISO 9001. بهره‌برداری‌های بزرگ و چند ملیتی ممکن است در سطح جهانی، ملی یا منطقه‌ای به نظامنامه‌های متعدد و سلسله مراتب پیچیده تری از مستندات نیاز داشته باشند.

### ۳-۲-۴ کنترل مدارک

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

مدارک الزامی شده به وسیله سیستم مدیریت کیفیت باید تحت کنترل قرار داشته باشند. سوابق نوع خاصی از مدرک است و باید بر طبق الزامات مذکور در بند ۴-۲-۴ تحت کنترل باشد.

یک شیوه اجرایی مدون باید ایجاد گردد تا کنترل‌های مورد نیاز برای موارد زیر را تعیین کند:

الف - تصویب مدارک از نظر کفايت قبل از صدور

- ب - بازنگری و روزآمد کردن بر حسب نیاز و تصویب مجدد مدارک
- ج - حصول اطمینان از این که تغییرات و وضعیت کنونی تجدید نظر مدارک مشخص شده است
- د - حصول اطمینان از این که نسخه مربوط مدارک ذی‌ربط در مکان‌های استفاده در دسترس هستند
- ه - حصول اطمینان از این که مدارک به صورت خوانا باقی می‌مانند و به سهولت قابل شناسایی هستند
- و - حصول اطمینان از این که مدارک با منشا برونو سازمانی که سازمان آن‌ها را برای طرح ریزی و اجرای سیستم مدیریت کیفیت ضروری تشخیص داده است، مشخص شده‌اند و توزیع آن‌ها تحت کنترل است
- ز - پیشگیری از استفاده سهولی از مدارک منسخه شده و مشخص کردن آن‌ها به نحو مناسب، در صورتی که این نوع مدارک برای هر منظوری نگهداری شوند

**راهنمایی:** کنترل مدارک بدین معناست که یک یا چند نفر مسئول می‌شوند که اطمینان حاصل کنند تنها جدیدترین مدارک مورد استفاده قرار می‌گیرند. این امر شامل تایید نهایی مدارک اصلی یا اصلاح شده پیش از استفاده از آن‌ها می‌باشد. این الزام اطمینان حاصل می‌کند که یک یا چند نفر در عملیات زراعی تعیین می‌کند که تمام مدارک کافی و کنترل شده هستند و به عنوان راهی کنترل مناسب بهره‌برداری‌ها در دسترس افراد قرار دارند. به عبارت دیگر، آیا مدرک مطابق کاری که عملیات زراعی انجام می‌دهد و نحوه انجام آن هست؟ برخی مدارک ممکن است بازنگری از پیش تعیین شده و برنامه زمان‌بندی اصلاحی داشته باشند (مانند برنامه سالانه برای هر قرارداد تولید) در حالی که بقیه ممکن است نیازمند بازنگری و اصلاح کمتری باشند.

مدارکی که منبع بیرونی دارند نیز بایستی شناسایی و کنترل شوند. مثلاً یک نظام‌نامه کاربر تجهیزات که توسط تولید کننده ارائه شده است ممکن است به عنوان قسمتی از مستندات شناسایی شود. متنی که برای QMS اهمیت دارد ممکن است برجسته شود و نوشتاری روی نظام‌نامه اپراتور و نیز در دیگر دستورالعمل‌ها برای کمک به حصول اطمینان از این که مدارک منسخه قابل شناسایی بوده و چنان که مناسب است از موارد استفاده حذف می‌شوند، ایجاد شود.

در بند ۴-۲-۳ توضیح داده می‌شود که سوابق، نوع خاصی از مدرک هستند (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید). سوابقی که در نتیجه یک فعالیت ایجاد می‌شوند، اظهار حقایقی هستند که در آن زمان وجود دارند و قابل بازنگری نیستند. مدارک منسخه شده (یا مدارک بازنگری شده) می‌توانند تبدیل به سوابق شوند.

با پیشرفت سریع رایانه و ذخیره الکترونیک اطلاعات، تبعیت از الزامات کنترل مدارک نسبتاً آسان شده است. اگر شیوه‌های الکترونیکی در دسترس باشند می‌توانند راهی اثر بخش برای کنترل مدارک فراهم کنند.

تلاش کنید تعداد کپی‌های مدارک را در حداقل مطلق نگه دارید. دسترسی به مستندات مشترک در یک عملیات زراعی کوچک که در آن رسمیت کمتر، کاربران بالقوه کمتر و سایت کوچک‌تر و اغلب واحد هست، بسیار ساده‌تر است. اگر همه دسترسی آسانی به یک نسخه مرکزی داشته باشند، نیاز به کنترل‌های پیچیده را می‌توان از میان برداشته و تمهیدات کنترل تغییرات را می‌توان ساده کرد. اطمینان یابید که مدارک فعلی خوانا و مرتب هستند.

مدارک بایستی تحت کنترل عملیات زراعی نگهداری شوند.

کمک- در یک سازمان کوچک، فهرست می‌تواند دارندگان و محل مدرک را مشخص کند. اگر تغییری در مدرکی صورت گیرد، یک فرد بایستی مسئول جمع آوری مدرک قدیمی و صدور مدرک جدید شود. از این قرار می‌توان سابقه‌ای مناسب با استفاده از یادداشت‌های دست نوشته یا دیگر شیوه‌ها تهیه نمود.

#### ۴-۲-۴ کنترل سوابق

##### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سوابق ایجاد شده برای فراهم کردن شواهد انطباق با الزامات و اجرای اثر بخش سیستم مدیریت کیفیت باید تحت کنترل قرار گیرد.

سازمان باید یک شیوه اجرایی مدون به منظور تعیین کنترل‌های مورد نیاز برای شناسایی، بایگانی و ذخیره، حفاظت، بازیابی، نگهداری و تعیین تکلیف سوابق ایجاد نماید.

سوابق باید به صورت خوانا، به سهولت قابل شناسایی و بازیابی باقی بمانند.

راهنمایی: سوابق شواهدی فراهم می‌سازند مبنی بر این که عملیات زراعی حقیقتاً یک الزام QMS را برآورده کرده است. مدیریت ریسک فاکتوری مهم در تعیین سوابق مورد نیاز و مدت زمان نگهداری آن‌ها است. مثال‌های سوابق عبارتند از:

الف) سوابق اجباری QMS؛

ب) طرح ریزی سوابق؛

پ) سوابق فعالیت کاشت و رشد؛

ت) سوابق فعالیت زمین زراعی؛

ث) سوابق درو، انبار کردن و دست ورزی؛

ج) سوابق قابلیت ردیابی یا ایمنی مواد غذایی (در صورتی که در قرارداد مورد الزام باشد یا در صورتی که مطابق قوانین و مقررات باشد)؛ و

چ) اظهارات تامین کننده.

بایگانی و ذخیره رایانه‌ای و الکترونیکی اطلاعات نیاز به پشتیبانی دارد. هنگامی که سوابق دیگر مورد الزام عملیات زراعی نیستند ممکن است بعد از خلاصه شدن در طرح مدیریت کیفیت، نابود شوند.

کمک- مهم است که یک عملیات زراعی کوچک بار مقادیر زیادی کاغذ که هدفی را برآورده نمی‌سازند به خود تحمیل نکند. تصمیمات در مورد این که چه سوابقی در ارتباط با مزرعه مورد نیاز هستند و همچنین چه چیزی مورد الزام استاندارد کیفیت است، باید اتخاذ شوند. مشخص کنید که هر نوع سابقه چه مدت باید نگه

داشته شود، در کجا یافت می‌شود و در آینده چگونه قرار است معدوم<sup>۱</sup> شود. تنها آنچه را که مورد نیاز است، نگه دارد.

## ۵ مسئولیت مدیریت

### ۱-۵ تعهد مدیریت

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

- مدیریت رده بالا باید شواهدی دال بر تعهد خود در ایجاد و تکوین و اجرای سیستم مدیریت کیفیت و بهبود دادن مداوم اثربخشی آن به طرق زیر فراهم آورد:
- الف - انتقال و تفہیم اهمیت برآورده کردن خواسته‌های مشتری و همچنین الزامات مربوط به قوانین و مقررات به سازمان
  - ب - تعیین و برقرار کردن خط مشی کیفیت
  - ج - حصول اطمینان از این که اهداف کیفیت تعیین شده‌اند
  - د - انجام بازنگری‌های مدیریت
  - ه - حصول اطمینان از در دسترس بودن منابع

راهنمایی: یک فرد یا گروهی از افراد بایستی مسئولیت فراهم ساختن راهنمایی و تصمیم‌گیری را بر عهده گیرند. این فرد یا گروه افراد به عنوان مدیریت رده بالا تعیین می‌شوند. آن‌ها مسئول QMS هستند. مدیریت بایستی متعهد شود که الزامات مربوط به قوانین و مقررات، الزامات قراردادی یا خواسته‌های مشتری را برآورده سازد.

کمک- در یک عملیات زراعی کوچک، مدیریت رده بالا ممکن است مالک، شرکا یا چند فرد تعیین شده، باشند. میزان تبادل اطلاعات درون سازمانی از طریق پیچیدگی عملیات زراعی تعیین می‌شود. مثلاً یک عملیات زراعی تک نفره ممکن است به هیچ خط تبادل اطلاعات درون سازمانی نیاز نداشته باشد.

### ۲-۵ مشتری محوری

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

- مدیریت رده بالا باید اطمینان یابد که خواسته‌های مشتری با هدف افزایش سطح رضایت مشتری تعیین و برآورده می‌شود (به بند ۱-۲-۷ و ۱-۲-۸ مراجعه کنید).

راهنمایی: خواسته‌های مشتری عبارتند از:

- الف) وضعیت حقیقی محصول کشاورزی (کشت شامل درو و انبارش);
- ب) مشخصات قرارداد;

پ) کمیت محصول کشاورزی طرح ریزی شده در مقایسه با کمیت حقیقی فعلی؛ و  
ت) استفاده مورد نظر.

عملیات زراعی بایستی تعیین کند مشتری چگونه رضایت مشتری را درک می کند که شامل موارد زیر است:

- ۱- برآوردن مشخصات قرارداد؛
- ۲- بازخورد مشتری؛ و
- ۳- دیگر مشخصات.

#### ۳-۵ خط مشی کیفیت

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات  
مدیریت رده بالا باید اطمینان یابد که خط مشی کیفیت:

- الف - برای مقصود سازمان مناسب است
- ب - تعهد به برآورده کردن الزامات و/یا خواسته‌ها و همچنین بهبود مداوم اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت را شامل می‌شود
- ج - چارچوبی را برای تعیین و بازنگری اهداف کیفیت فراهم می‌آورد
- د - در درون سازمان انتقال یافته و درک شده است
- ه - از نظر تداوم مناسب بودن آن مورد بازنگری قرار می‌گیرد.

راهنمایی: خط مشی کیفیت بایستی یک بیانیه خلاصه کوتاه باشد که دیدگاه کلی عملیات زراعی و تعهد به کیفیت را توصیف می‌نماید. افراد درگیر در عملیات زراعی بایستی با خط مشی کیفیت آشنا باشند. مدیریت رده بالا بایستی خط مشی کیفیت را سالانه بازنگری نماید.

#### ۴-۵ طراحی

##### ۱-۴-۵ اهداف کیفیت

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

مدیریت رده بالا باید اطمینان یابد که اهداف کیفیت و از جمله آن‌هایی که جهت برآورده کردن الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول مورد نیاز هستند [به بند ۱-۷-الف) رجوع شود]، در بخش‌ها و سطوح مرتبط در درون سازمان تعیین شده‌اند. اهداف کیفیت باید قابل اندازه‌گیری بوده و با خط مشی کیفیت همخوان باشد.

راهنمایی: اهداف کیفیت برآمدهای خاص قابل اندازه‌گیری در چارچوب زمانی خاصی هستند که عملیات زراعی قصد دارد آن‌ها را کسب نماید. این اهداف بایستی به روشنی توسط مدیریت مزرعه تعریف شوند. اهداف ممکن است در طرح کیفیت عملیات زراعی گنجانده شوند. عملیات زراعی بایستی تصدیق نماید که به هدف/اهداف دست می‌یابد. موارد قابل اندازه‌گیری شامل چارچوب زمانی، مقادیر، ابعاد یا دیگر شیوه‌هایی می‌شوند که مدیریت مزرعه آن‌ها را مناسب می‌داند. برخی مثال‌ها عبارتند از:

الف) کاهش تعداد تحويلهایی که مشخصات مشتری را برآورده نمی‌سازند؛

ب) کاهش در کاربردهای آفت کش‌ها؛

پ) کاهش در فرسایش خاک؛ و

ت) بهبود در سیستم کنترل مدارک.

اهداف نبایستی فهرستی از خواسته‌ها و تمایلات سازمان باشد، بلکه بایستی به روشنی و درستی آنچه را که مدد نظر است اتفاق بیافتد، منعکس سازد.

کمک- اهداف کیفیت لازم نیست دارای جزئیات یا پیچیده باشند. مهم است که اهداف کیفیت به روشنی مقصود عملیات زراعی را منعکس سازند. قراردادها با مشتریان ممکن است دربردارنده اهداف روشنی باشند که به عنوان اهداف کیفیت مناسب هستند.

#### ۲-۴-۵ طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

مدیریت رده بالا باید اطمینان یابد که:

الف - طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت به منظور برآورده کردن الزامات مذکور در بند ۱-۴ و همچنین اهداف کیفیت انجام گرفته است

ب - هنگامی که تغییرات در سیستم مدیریت کیفیت طرح ریزی و اجرا می‌گردد، انسجام سیستم مدیریت کیفیت برقرار نگه داشته می‌شود

راهنمایی: مدیریت رده بالا مسئول این فرآیند خطیر طرح ریزی است. خط مشی کیفیت و اهداف بایستی مرتبه با اهداف عملیات زراعی باشند. طرح ریزی، اقدامات ضروری برای برآوردن اهداف را توصیف می‌کند.

یکی از الزامات بند ۲-۴-۵ این است که مدیریت رده بالای عملیات زراعی اطمینان یابد که طرح ریزی QMS به اهداف کیفیتی دست یابد که عملیات زراعی آن‌ها را مشخص نموده است و الزامات بند ۱-۴ را برآورده سازد. عملیات زراعی نیاز دارد QMS خود را بر اساس این طرح "کل QMS" ایجاد نماید. عملیات زراعی هنگام طرح ریزی QMS بایستی سازگاری با دیگر سیستم‌های مدیریت از قبیل سیستم‌های محیط و کار را در نظر بگیرد.

اگر عملیات زراعی نیاز دارد QMS را تغییر دهد یا اصلاح کند، بند ۲-۴-۵-ب عملیات زراعی را ملزم می‌کند که تغییر یا اصلاح QMS را نیز برای حصول اطمینان از اثربخشی و ثبات مداوم، طرح ریزی کند.

غلب بین بندۀای ۲-۴-۵ و ۱-۷ ابهام ایجاد می‌شود. منظور از بند ۲-۴-۵ طرح ریزی کل QMS است. در طول این مرحله طرح ریزی، مناسب است که به الزامات کلی برای یک QMS (۱-۴) و همچنین فرآیندهای واحد عملیات زراعی رجوع شود. رویکردی به طرح ریزی که ممکن است مفید باشد در ذیل آمده است:

الف) مشخص کردن فرآیندهای درون سازمان که QMS را تشکیل می‌دهند؛

ب) مشخص کردن تمام شیوه‌های اجرایی مرتبط با هر فرآیند؛

پ) تحلیل اتصالات بین فرآیندهای مشخص شده؛

ت) تعیین شیوه‌های اجرایی مورد استفاده هنگام اجرای فرآیندها؛

ث) مشخص کردن حوزه‌هایی که بهتر است یا باید مورد پایش یا اندازه گیری قرار گیرند؛ و

ج) استفاده از تاریخ برای انجام اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی.

طرح ریزی فعالیت‌ها ممکن است دیگر سیستم‌های مدیریت مرتبط با اینمی مواد غذایی یا محیط را به حساب آورد.

کمک- فرآیند طرح ریزی لازم نیست دارای جزئیات یا پیچیده باشد. مهم است که طرح‌ها به روشنی مقصود حقیقی (الزمات قراردادی) را منعکس سازند و انعطاف پذیری را ممکن سازند. قراردادها ممکن است دربردارنده طرح‌هایی باشند یا ممکن است در طول فرآیند طرح ریزی مورد ارجاع قرار گیرند.

#### ۵-۵ مسئولیت، اختیار و ارتباطات

##### ۱-۵ مسئولیت و اختیار

**استاندارد ایران-ایزو ۹۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الامات**

مدیریت رده بالا باید اطمینان یابد که مسئولیت‌ها و اختیارات تعیین شده‌اند و در درون سازمان ابلاغ می‌شوند.

راهنمایی: لازم است مدیریت رده بالا اطمینان یابد که همه بداند چه کاری از آن‌ها انتظار می‌رود (مسئولیت‌ها)، چه کاری را اجازه دارند انجام دهنند (اختیارات) و این که درک کنند چگونه این مسئولیت‌ها و اختیارات با یکدیگر مرتبط هستند. توصیه می‌شود توجه ویژه‌ای به تصمیم گیرندگان مشترک (سطح اختیار مساوی) شود.

کمک- شرح مشاغل لازم نیست دارای جزئیات یا پیچیده باشند. مهم است که توصیفات به روشنی موقعیت حقیقی را منعکس سازند و انعطاف پذیری را ممکن سازند.

##### ۲-۵ نماینده مدیریت

**استاندارد ایران-ایزو ۹۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الامات**

مدیریت رده بالا باید یکی از مدیران سازمان را به عنوان نماینده مدیریت منصوب کند که جدا از سایر مسئولیت‌های خود باید دارای مسئولیت‌ها و اختیاراتی شامل موارد زیر باشد:

الف - حصول اطمینان از این که فرآیندهای مورد نیاز برای سیستم مدیریت کیفیت ایجاد و اجرا شده و برقرار نگه داشته می‌شود

ب - گزارش دهی به مدیریت رده بالا در مورد عملکرد سیستم مدیریت کیفیت و هر نوع نیاز برای بهبود

ج - حصول اطمینان از افزایش آگاهی در مورد خواسته‌های مشتری در سرتاسر سازمان

یادآوری - مسئولیت نماینده مدیریت می‌تواند شامل ارتباط با طرفهای بیرونی در مورد موضوعات مربوط به سیستم مدیریت کیفیت باشد.

**راهنمایی:** در یک عملیات زراعی با یک مالک-اپراتور واحد، این فرد نماینده مدیریت است. در یک عملیات زراعی پیچیده تر، نماینده مدیریت فردی است که مسئول QMS می‌باشد. این فرد دارای مسئولیت برقراری ارتباط با تمام افراد و در تمام محل‌های عملیات زراعی است.

**کمک** - نماینده مدیریت، مدیریت رده بالا، مدیریت مزرعه و مالک مزرعه ممکن است یک نفر باشند. این فرد می‌تواند مورد پشتیبانی افراد دیگر در مدیریت روزانه بهره‌برداری قرار گیرد. این فرد چه مالک-اپراتور باشد و چه نماینده مدیریت در سازمانی بزرگ‌تر، از QMS نگهداری می‌کند.

### ۳-۵ ارتباطات در درون سازمان

**استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات**  
مدیریت رده بالا باید اطمینان یابد که فرآیندهای مناسب ارتباطات در درون سازمان ایجاد شده و این که ارتباطات در خصوص اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت انجام می‌گیرد.

**راهنمایی:** ارتباطات داخلی بین افراد در عملیات زراعی انجام می‌گیرد. ارتباطات داخلی مناسب بهره‌برداری اثر بخش QMS را تشویق می‌کند. ممکن است ایجاد سابقه‌ای از ارتباطات داخلی مفید باشد.

کمک ارتباطات اشکال مختلفی دارند از جمله: نمودار، گراف‌ها، یادآوری، نامه، پست الکترونیکی، عکس، نمونه و گفتگوهایی بین همسایه‌ها، افراد درگیر و مشتریان.

### ۴-۵ بازنگری مدیریت

#### ۱-۶ کلیات

**استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات**  
مدیریت رده بالا باید سیستم مدیریت کیفیت سازمان را در فواصل زمانی برنامه ریزی شده مورد بازنگری قرار دهد تا از تداوم مناسب بودن، کفایت و اثربخشی آن اطمینان حاصل کند. این بازنگری باید ارزیابی فرصت‌های بهبود و نیاز به تغییر سیستم مدیریت کیفیت از جمله خط مشی کیفیت و اهداف کیفیت را شامل گردد.  
سوابق بازنگری‌های مدیریت باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

**راهنمایی:** هدف از بازنگری مدیریت ارزیابی دوره‌ای QMS به طریقی ساخت یافته تر از ارزیابی‌های روزانه است. بازنگری مدیریت بایستی بپرسد آیا QMS کار می‌کند و آیا اثر بخش است. بازنگری مدیریت بایستی برای تعیین وضعیت فعلی و همچنین بهبودهای ضروری برای برآوردن اهداف کیفیت مورد استفاده قرار گیرد.

**کمک** - در بهره‌برداری‌های کوچک، بازنگری‌های مدیریت ممکن است صرفاً دربردارنده فهرستی از اقدامات برای بازنگری و اقدامات انجام گرفته باشند.

## ۵-۶ دروندادهای بازنگری

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات  
دروندادهای بازنگری مدیریت باید شامل اطلاعاتی راجع به موارد زیر باشند:

- الف - نتایج ممیزی‌ها
- ب - بازخور از مشتری
- ج - عملکرد فرآیند و انطباق محصول
- د - وضعیت اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی
- ه - اقدامات پیگیرانه مربوط به بازنگری‌های قبلی مدیریت
- و - تغییراتی که می‌تواند بر سیستم مدیریت کیفیت تاثیر گذارد
- ز - توصیه‌هایی برای بهبود

راهنماei: منابع مختلف اطلاعات از جمله مدارک و سوابق ممکن است در بازنگری مدیریت گنجانده شوند:

- الف) ممیزی‌ها: داخلی یا خارجی؛
- ب) بازخور از مشتری؛
- پ) اطلاعات در مورد بازده و کیفیت محصول کشاورزی، فرآیند و عملکرد محصول؛
- ت) وضعیت اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی؛
- ث) تکمیل اقدامات مشخص شده در طول بازنگری‌های قبلی مدیریت؛
- ث) تغییراتی در عملیات زراعی که بر QMS اثر می‌گذارند؛ و
- ج) توصیه‌هایی از مشتریان، کارکنان یا مدیریت.

## ۵-۶ بروندادهای بازنگری

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

بروندادهای بازنگری مدیریت باید شامل هر نوع تصمیمات و اقدامات مربوط به موارد زیر باشد:

- الف - بهبود اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت و فرآیندهای آن
- ب - بهبود محصول در رابطه با خواسته‌های مشتری
- ج - نیازهای مربوط به منابع

راهنماei: سابقه مکتوب بازنگری‌های مدیریت در نگهداری QMS اهمیت دارد. تصمیمات و اقدامات مربوط به موارد زیر را در نظر بگیرید:

- الف) بهبودهایی که در طول زمان صورت گرفته‌اند؛
- ب) بهبود محصول مرتبط با خواسته‌های مشتری؛ و

پ) منابع مورد نیاز برای نگهداری QMS، از جمله نیازهای جدید یا تغییر یافته به منابع بر اساس تصمیمات گرفته شده توسط مدیریت مزرعه.

اقدامات مشخص شده در طول بازنگری مدیریت بایستی اولویت بندی و اجرا شوند.

## ۶ مدیریت منابع

### ۱-۶ فراهم کردن منابع

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید به منظورهای زیر منابع مورد نیاز را تعیین و آن‌ها را فراهم آورد:

الف - به اجرا درآوردن و برقرار نگه داشتن سیستم مدیریت کیفیت و بهبود دادن مداوم اثربخشی آن

ب - ارتقای رضایت مشتری از طریق برآورده کردن خواسته‌های مشتری

راهنمایی: مقصود از بند ۱-۶ حصول اطمینان از این است که عملیات زراعی دارای منابع ضروری برای تکوین، برقرار نگه داشتن و بهبود QMS و همچنین انجام کار برای جلب رضایت مشتری و برآوردن الزامات مربوط به قوانین و مقررات است. این کار بایستی شامل استفاده از منابع موجود و همچنین طرح ریزی برای منابعی باشد که مورد نیاز هستند اما در حال حاضر در دسترس نیستند.

سازمان بایستی نیاز به منابع را به طور منظم مشخص و/یا بازنگری کند. این بازنگری ممکن است تحت اوضاع و احوال معینی انجام گیرد و ممکن است به طور مثال شامل موارد زیر باشد:

الف) هنگامی که خواسته‌های مشتری مشخص می‌شوند؛

ب) هنگامی که الزامات مربوط به قوانین و مقررات تغییر می‌یابند؛

پ) به عنوان قسمتی از فرآیند بازنگری مدیریت مزرعه؛

ت) هنگامی که خواسته‌های مشتری تغییر می‌یابند؛ و

ث) هنگامی که شرایط محصول کشاورزی یا رشد تغییر می‌یابند.

برونداد فرآیند بازنگری منابع می‌تواند منتهی به فهرستی از منابع شود که می‌توانند در طرح زراعت گنجانده شوند. عملیات زراعی ممکن است به عنوان قسمتی از این فعالیت، بخواهد به خواسته‌های مشتری و/یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات رجوع کند. منابع ممکن است به طور مثال شامل کارکنان شایسته، ابزارها، تجهیزات، امور مالی، مواد، تسهیلات، زمان بندی به موقع، دستورالعمل‌ها، تدارکات و قطعات تعمیری، شود.

کمک - منابع برای سازمان‌های کوچک یا سازمان‌هایی که از کار دستی گسترده‌ای استفاده می‌کنند می‌تواند به طور مثال شامل در دسترس بودن کار از جمله کارهای انجام شده توسط حیوانات، ابزارهای دستی، کانتینرها مورد استفاده در طول درو و کانتینرهای مورد استفاده برای حمل به انبار شوند.

علاوه بر منابع فهرست شدهی فوق، منابع برای سازمان‌های بزرگ (پیچیده) و/یا بهره‌برداری‌های محصولات زراعی مکانیزه، ممکن است به طور مثال شامل منابع ضروری برای آزمایش خاک از جمله در دسترس بودن آزمایشگاهی مناسب، آزمایش محصولات کشاورزی طبق خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات و الزامات سازمانی، کاربردهای محصولات کشاورزی یا زمین‌های زراعی، فعالیت‌های نگهداری تجهیزات آیمنی محصولات کشاورزی از جمله پاک کردن و کالیبراسیون، منابعی برای فراهم نمودن حمل و نقل شناسایی، سوا کردن، دست ورزی و ذخیره دانه‌ها و ساقه‌های زیرزمینی، فعالیت‌های مشاهده زمین زراعی، فعالیت‌های نگهداری محصولات کشاورزی و زمین زراعی، فعالیت‌های آزمایش و بازرگانی زمین زراعی، آزمایش ویژگی محصولات کشاورزی، بازرگانی منابع تسهیلات انبارش، منابع ضروری برای تصدیق مجدد کارگر و تجهیزات در مراحل مناسب چرخه تولید محصولات کشاورزی، حمل و نقل و دست ورزی محصول، شناسایی و سوا کردن، فعالیت‌های پاک کردن انبارش و آیمنی شود.

## ۲-۶ منابع انسانی

### ۱-۶ کلیات

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

کارکنانی که کار(های) تاثیر گذار بر انطباق با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول را انجام می‌دهند باید بر اساس تحصیلات، آموزش، مهارت‌ها و تجربه مناسب دارای شایستگی باشند.

یادآوری - انطباق با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول می‌تواند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم توسط کارکنانی که هرگونه کاری را در محدوده سیستم مدیریت کیفیت انجام می‌دهند، تحت تاثیر قرار گیرد.

راهنمایی: افرادی که مسئول انجام فعالیتها هستند بایستی شایستگی انجام آن‌ها را داشته باشند. تعیین اولیه در دسترس بودن کارکنان شایسته (افراد درگیر، کارکنان و کارگران پیمانکار فرعی، کارگران مبادله شده با بهره‌برداری‌های مزارع اطراف) بایستی در آغاز چرخه تولید محصولات کشاورزی انجام گیرد. تعیین آتی نیاز به منابع را می‌توان در هر مرحله از چرخه محصول کشاورزی انجام داد.

شایستگی به صورت ترکیبی از تحصیلات، آموزش، مهارت‌ها و تجربه قابل اثبات، درک می‌شود. توجه داشته باشید که هیچ الزامی به این نیست که فرد، از هر چهار وصفی برخوردار باشد، بلکه تنها لازم است موارد ضروری برای انجام کار خاص را داشته باشد.

## ۲-۶ شایستگی، آموزش و آگاهی

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید نسبت به موارد زیر اقدام نماید:

الف - تعیین شایستگی مورد نیاز کارکنانی که کار(های) تاثیر گذار بر انطباق با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول را انجام می‌دهند

ب - هر گاه موضوعیت داشته باشد، فراهم آوردن آموزش یا انجام سایر اقدامات برای دستیابی به شایستگی لازم

ج - ارزیابی اثربخشی اقدامات انجام شده حصول اطمینان از این که کارکنان از مرتبط بودن و اهمیت فعالیتهای خود و این که چگونه آنها در دستیابی به اهداف کیفیت مشارکت دارند، آگاه هستند

ه - نگهداری سوابق مناسب مربوط به تحصیلات، آموزش، مهارت و تجربه (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید)

**راهنمایی:** تولیدگندگان ممکن است نیاز داشته باشند آموزشی تکمیلی را در نظر بگیرند تا شایستگی‌های مربوط به خواسته‌های مشتری یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات را تکوین کنند. یک فرآیند منطقی پنج مرحله‌ای در بند ۲-۲-۶ ارائه شده است.

الف) تعیین شایستگی ضروری کارکنان خاصی که بر کیفیت محصول تاثیر می‌گذارند – آیا کارکنان در حال حاضر برای کارهای مورد نیاز در دسترس هستند؟

ب) پس از آن که نیازها تعیین شدند، چه آموزش یا اقدام دیگری برای برآوردن نیازها لازم است؟

پ) پس از انجام اقدام اشاره شده، آیا الزامات مربوط به شایستگی برآورده شده‌اند؟ ممکن است نیاز به آزمایش باشد.

ت) ممکن است در خصوص کارها و شایستگی‌های الزامی به تحصیلات کارکنان نیاز باشد. افراد درگیر نیاز دارند درک کنند و آگاه باشند که عملیات زراعی سطوح معینی از شایستگی را برای کارهایی خاص نیاز دارد. در برخی موارد، فعالیت‌هایی ممکن است تنظیم شوند که نیاز به آموزش و آزمایش دارند (برخی کاربردهای شیمیایی)؛ و

ث) سوابق که ممکن است شامل مجوزها یا کپی‌هایی از مجوزها شوند نیاز است به طور مناسب نگهداری شوند.

شایستگی می‌تواند چنان که عملیات زراعی تعیین کرده است، اثبات شود. تولید کننده محصولات کشاورزی ممکن است در تمام اوضاع و احوال نیاز به ارائه شواهدی دال بر شایستگی نداشته باشد، مثلاً برای افرادی که کارها را به طور مکرر انجام می‌دهند یا کارهایی که به صورت فرهنگی ایجاد شده‌اند.

درگیری کارکنان جدید و کارکنان فصلی ممکن است به همان غربالگری، آموزش و آزمون مورد نیاز برای کارکنان با تجربه نیازمند باشد. در صورت لزوم آموزش ارائه شده بایستی شامل موضوعاتی مانند ایمنی مواد غذایی و HACCP شود (هنگامی که مسائل ایمنی مواد غذایی قسمتی از QMS است، استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ ممکن است مناسب باشد).

کمک- برای بهره‌برداری‌های ساده، شایستگی ممکن است به طرقی اثبات شود که برای نیازهای خاص عملیات زراعی و مشتریان آن عملی هستند، مثلاً از طریق مشاهده مستقیم دانش و درک کارکنان. بازنگری رسمی‌تر سوابق مربوط به آموزش یا تحصیلات ممکن است مورد نیاز باشد. در برخی موارد سوابق شایستگی کارکنان

ممکن است شامل یک فهرست وارسی ساده برای تایید قادر بودن کارکنان به انجام کاری، باشد. فایلی دربردارنده اثبات واجد شرایط بودن کارکنان می‌تواند رویکردی ساده برای ارائه این سوابق باشد.

سوابقی که تکمیل موققت آمیز یک برنامه آموزشی یا اثبات شایستگی را نشان می‌دهند می‌توانند در حد ضرورت ساده یا پیچیده باشند. این امر ممکن است به طور مثال شامل این باشد که آیا افراد درگیر یا دیگر کارکنان می‌توانند از تجهیزات معینی استفاده کنند، فرآیندهای خاصی را انجام دهند یا شیوه‌های اجرایی معینی را دنبال کنند. سوابق این واجد شرایط بودن‌ها بایستی قسمتی از سوابق عملیات زراعی شوند. سوابق شایستگی به طور مثال و بر حسب مورد شامل گواهینامه رانندگی تجاری و مجوز یا گواهینامه استفاده از مواد شیمیایی می‌شود. ارائه دهنده‌گان خدمات خارجی و پیمانکاران همچنین نیاز دارند شایستگی‌ها و احراز شرایط‌های مورد نیاز را اثبات نمایند (همچنین به بند ۴-۷ مراجعه کنید).

تعیین در دسترس بودن کارکنان شایسته می‌تواند به صورت مقتضی در سرتاسر چرخه یا در محل مورد نیاز انجام گیرد.

### ۳-۶ زیرساخت

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸؛ سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید زیرساخت مورد نیاز جهت دستیابی به انطباق با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول را تعیین، فراهم و برقرار نگه دارد. زیرساخت بر حسب مورد شامل موارد زیر است:

الف - ساختمان‌ها، محل کار و تاسیسات جانبی

ب - تجهیزات مربوط به فرآیند (هم سخت افزار و هم نرم افزار)

ج - خدمات پشتیبانی کننده (مانند حمل و نقل، ارتباطات یا سیستم‌های اطلاعات)

راهنمایی: تعیین اولیه الزامات زیرساخت بایستی در طول فرآیند طرح ریزی اولیه انجام گیرد. این تعیین ممکن است شامل اقلام الف تا ت شود.

الف) قسمت‌های دائمی یا غیر قابل جایگاهی بهره‌برداری. این قسمت‌ها عبارتند از زمین (از جمله الزامات جداسازی و میانگیری برای محصولات کشاورزی تولید شده)، ساختمان‌های به کار رفته برای کار، انبارش، تاسیسات جانبی و ساختمان‌های نگهداری برای تجهیزات زمین زراعی؛

ب) منابع آب؛

پ) تمام تجهیزات به کار رفته در زمین زراعی و برای فرآوری (تجهیزات خشک کردن محصولات کشاورزی). این تجهیزات ممکن است همچنین شامل رایانه‌ها و نرم افزارهای رایانه‌ای شود؛

ت) حمل و نقل، تجهیزات دست ورزی و تجهیزات ارتباطات (تلفن همراه، رادیو، رایانه و خدمات مربوطه). تجهیزات یا دستگاه‌ها برای آزمایش محصول در این ناحیه گنجانده می‌شوند.

نیازهای زیرساخت ممکن است توسط مدیریت مزرعه یا مشتری فراهم شوند یا ممکن است بر حسب مورد اجاره یا کرایه شوند. تمام نیازهای زیرساخت از جمله حاصلخیزی زمین نیاز است ارزیابی شوند تا به انطباق با

الزامات و خواسته‌های مربوط به محصول دست یابند. بازنگری الزامات زیرساخت بایستی در مراحل مناسب چرخه زراعت در نظر گرفته شود تا از توانمندی مداوم برآوردن الزامات عملیات زراعی، الزامات قرارداد و الزامات مربوط به قوانین و مقررات اطمینان حاصل شود.

هنگامی که مسائل اینمی مواد غذایی قسمتی از QMS هستند، توصیه می‌شود تسهیلات دائمی یا قابل حمل بهداشتی (تولت، دستشویی و غیره) توجه شود (الزامات سیستم مدیریت اینمی مواد غذایی در استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ مشخص شده‌اند). همچنین ممکن است نیاز باشد به گنجاندن مسائل محیطی توجه شود (به ISO 14001 مراجعه کنید).

#### ۴-۶ محیط کار

##### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید محیط کار مورد نیاز جهت دستیابی به انطباق با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول را تعیین و مدیریت کند.

یادآوری - اصطلاح محیط کار مربوط به شرایطی است که کار تحت آن انجام می‌شود و شامل عوامل فیزیکی، محیطی و سایر عوامل (مانند سر و صدا، دما، رطوبت، روشنایی یا آب و هوا) است.

راهنمایی: تعبیری از بند ۶-۴، محیط کاری افراد، دروندادهای تجهیزات و بروندادهایی است که برای تولید موفقیت آمیز یک محصول کشاورزی که الزامات را برآورده می‌سازد، ضروری هستند. محیط کار همچنین محل رشد برای تولید محصول کشاورزی است. این محیط برای کار یا رشد همواره، قابل کنترل یا مدیریت نیست. عملیات زراعی بایستی به طور مناسب محیط کاری اش را بازنگری کند و در جای مناسب از قابلیت مداوم آن در برآورده ساختن الزامات محصول اطمینان یابد. هر گاه اینمی مواد غذایی قسمتی از QMS باشد، بایستی به مسائل محیط کاری توجه شود که مربوط به اینمی مواد غذایی هستند (الزامات سیستم مدیریت اینمی مواد غذایی در استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ مشخص شده‌اند).

توصیه می‌شود این کنترل شامل تمام مراحل تولید محصول شود از خریداری دروندادها گرفته تا تحويل محصول. این کنترل ممکن است بر حسب مورد شامل این موارد باشد: محیط، ساختمان‌ها و تجهیزات. مدیریت مزرعه ممکن است تصمیم بگیرد اینمی کارکنان را به عنوان قسمتی از محیط کاری در نظر بگیرد تا الزامات مربوط به قوانین و مقررات، می‌توان مقررات کار پذیرفته شده بین‌المللی را در نظر گرفت. کارکنان ممکن است بیرون، روی تجهیزات (مانند تراکتور و کمباین) و در ساختمان‌ها باشند. تمام این محیط‌ها می‌تواند ارزیابی شوند تا مناسب بودن آن‌ها برای تولید محصول کشاورزی و فرآیندهای مربوطه و همچنین اینمی کارکنان، مشخص شود.

## ۷ پدید آوری محصول

### ۱-۷ طرح ریزی پدید آوری محصول

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید فرآیندهای مورد نیاز برای پدید آوری محصول را طرح ریزی نموده و تکوین نماید. طرح ریزی پدید آوری محصول باید با الزامات مربوط به سایر فرآیندهای سیستم مدیریت کیفیت (به بند ۱-۴ مراجعه کنید) هم خوانی داشته باشد.

در طرح ریزی پدید آوری محصول سازمان باید بر حسب اقتضا موارد زیر را تعیین کند:

الف - اهداف کیفیت و الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول

ب - نیاز به برقرار کردن فرآیندها و ایجاد مدارک و نیز فراهم آوردن منابع مربوط به محصول

ج - فعالیت‌های مورد نیاز برای تصدیق، صحه گذاری، پایش، اندازه گیری، بازرگانی و آزمون مربوط به محصول و معیارهای پذیرش محصول

د - سوابق مورد نیاز جهت فراهم آوردن شواهدی حاکی از این که فرآیندهای پدید آوری و محصول پدید آمده الزامات را برآورده می‌کنند (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید)

برونداد این طرح ریزی باید به صورتی باشد که برای شیوه‌های مورد عمل در کار سازمان مناسب است.

**یادآوری ۱** - مدرک مشخص کننده فرآیندهای سیستم مدیریت کیفیت (از جمله فرآیندهای پدید آوری محصول) و منابع به کار رفته در مورد یک محصول، پروژه و قرارداد خاص را می‌توان "طرح کیفیت" نامید.

**یادآوری ۲** - سازمان همچنین می‌تواند الزامات مذکور در بند ۳-۷ را جهت تکوین فرآیندهای پدید آوری محصول به کار برد.

**راهنمایی:** پدید آوری محصول اصطلاحی است که فعالیت‌های مربوط به ارائه خدمت یا تحویل محصول را به مشتری پوشش می‌دهد. در تولید محصولات کشاورزی این فرآیندها شامل تعیین و درک نیازها و انتظارات مشتری یا بازار، طرح ریزی برای تحقق بخشیدن به این نیازها و انتظارات (مثلاً به فرآیندهای محصول کشاورزی فهرست شده در پیوست الف مراجعه کنید) و تمام فرآیندهای دیگر مربوط و تحویل و پس از تحویل یک محصول کشاورزی می‌شوند. فرآیند طرح ریزی، هر گاه طراحی و تکوین در دامنه کاربرد QMS مزروعه باشد، اغلب بروندادی از فرآیند طراحی و تکوین است.

در تولید محصولات کشاورزی این فعالیتها شامل کشت، رشد، درو و تمام فرآیندهای دیگر مربوط به تحویل یک محصول کشاورزی می‌شود که مشخصات خواسته‌های مشتری را برآورده می‌سازد. در مرحله طرح ریزی مناسب است به بند ۱-۴ مراجعه نمایید. در تولید محصولات کشاورزی، نیاز است طرح ریزی برای پدید آوری محصول، (به گام‌های الف تا ت مراجعه کنید) برای هر چرخه محصول کشاورزی جدید انجام شود.

الف) اهداف کیفیت برای محصول و یا فرآیندها بایستی بر اساس الزامات بازار و خواسته‌های مشتری مورد بازنگری قرار گرفته و تعیین شود تا محصولات رشد کنند. طرح‌ها بایستی شامل هر یک از الزامات بازار یا خواسته‌های مشتری اصلاح شده یا اضافه شده، شوند؛

ب) با استفاده از فناوری‌های جدید و/یا مشخصات محصول کشاورزی جدید تعیین شده توسط مشتری یا بازار، هر تغییری در فرآیند، مستندات و منابع مورد نیاز لازم است طرح ریزی و اجرا شود؛

پ) با به کارگیری فناوری‌های جدید و/یا تعیین مشخصات محصول کشاورزی جدید توسط مشتری یا بازار، هر یک از الزامات برای فعالیت‌های تصدیق، صحة گذاری، پایش، بازرگانی و آزمون مربوط به محصول و معیارهای پذیرش محصول لازم است تعیین و آغاز شوند. در مورد تحلیل حسی، مهم است که شایستگی فرد (هیات) ارزیابی کننده محصول و معیارهای ارزیابی مشخص شوند؛ و

ت) الزامات و شیوه‌های حفظ سوابق بایستی مورد بازنگری قرار گیرند و تغییرات ضروری انجام گیرند تا شواهدی فراهم سازند حاکی از این که فرآیندهای پدید آوری، مشخصات را برآورده می‌سازند.

طرح ریزی برای این فعالیت‌های تولید ممکن است یکی از مهم‌ترین فعالیت‌ها در عملیات زراعی باشد. برونداد فرآیند طرح ریزی، تا زمانی که نیازهای بهره‌برداری و مشتریانش را برآورده می‌سازد، می‌تواند به هر شکلی که برای عملیات زراعی مناسب است، باشد. در بند ۱-۷، یادآوری ۱، این برونداد، طرح کیفیت (طرح زراعت) نام گرفته است.

طرح ریزی جامع اطمینان حاصل می‌کند که تمام فعالیت‌ها در بهره‌برداری از آغاز تا پایان تولید محصول کشاورزی طبق الزامات انجام می‌شوند. این امر می‌تواند شامل کشت، نگهداری از محصول کشاورزی، درو، انبارش و حمل و نقل شود اما محدود به این موارد نیست. هر طرح به ابزارها، شیوه‌ها و مدل‌هایی تکیه دارد که بهره‌برداری و مشتری را در تصمیم‌گیری خود هدایت می‌کنند. هر طرح بر اساس نیازهای تولید محصول کشاورزی، استدلال و بهینه سازی می‌شود.

عملیات زراعی، به منظور برآوردن اهداف خود می‌تواند یک یا چند برنامه را ایجاد و برقرار نماید که بایستی شامل تعیین فرد مسئول برای برآوردن این اهداف و راه و برنامه زمانی برای دستیابی و پایش برای هر وظیفه و هر سطح مرتبط با بهره‌برداری باشد.

تغییرات در شرایط رشد ممکن است مستلزم تغییراتی در طرح زراعت باشند. مثلاً هنگامی که شرایط رشد باعث محصول کشاورزی از الزامات و/یا خواسته‌های مشتری و بازار منحرف شوند، عملیات زراعی ممکن است قادر باشد محصول کشاورزی را با فرآیندهای بعدی در تولید محصولات کشاورزی، بازیابی کند.

طرح ریزی برای تولید محصولات کشاورزی می‌تواند به صورت طرح بهره‌برداری (چرخه) فصلی محصول از قبیل طرح زراعت باشد. تکوین طرح زراعت ممکن است به طور مثال موارد زیر را در نظر بگیرد:

- الزامات قرارداد - از جمله مشخصات مشتری و محصول و مشخصات و الزامات سازمان برای دروندادها و فعالیت‌های برون سپاری؛

- محیط محصول - از جمله زیرساخت (زمین، حصار کشی، مدیریت کود کشاورزی، تاریخچه‌ی سیل، کنترل آفات و غیره)، تاریخچه‌ی چند ساله محصول کشاورزی، جداسازی، استفاده‌های قبلی از زمین؛

- دروندادهای تولید – از جمله دانه و ساقه زیر زمینی، دروندادهای حفاظت از محصول کشاورزی، تجهیزات، کارکنان، کود آلی، منابع آب و غیره؛
- دروندادهای مدیریت – از جمله خط مشی کیفیت، اهداف قابل اندازه گیری و اندازه گیری رضایت مشتری (مشاهده زمین زراعی، مستندات، شایستگی، ممیزی‌های داخلی، حفظ هویت)؛
- درو – از جمله دست ورزی، انبارش، بهداشت کارکنان، کیفیت آب، کنترل آفات و حمل و نقل؛ و
- ایمنی مواد غذایی – از جمله ارجاعات به استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ و الزامات مناسب مربوط به قوانین و مقررات ممکن است هنگامی که مسائل ایمنی مواد غذایی قسمتی از QMS هستند، مناسب باشند.

**کمک** – قراردادهای تولید، توصیه‌ها و راهنمایی‌های فنی و نتایج تحلیلی ممکن است برای تقویت طرح زراعت به کار روند.

## ۷-۲ فرآیندهای مرتبط با مشتری

### ۷-۲-۱ تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت – الزامات سازمان باید موارد زیر را تعیین کند:

- الف – خواسته‌های مشخص شده توسط مشتری، از جمله خواسته‌های مربوط به تحويل و فعالیت‌های پس از تحويل
- ب – خواسته‌های بیان نشده توسط مشتری که برای استفاده مشخص شده یا مورد نظر، در صورتی که معلوم باشند، ضروری هستند
- ج – الزامات مربوط به قوانین و مقررات قابل اعمال به محصول
- د – هر نوع الزامات دیگری که توسط سازمان ضروری در نظر گرفته شود

یادآوری – فعالیت‌های پس از تحويل برای مثال اقدامات در چارچوب مفاد ضمانت نامه، تعهدات ناشی از قرارداد مانند خدمات نگهداری و خدمات تکمیلی از قبیل باز یافت یا وارهایی نهایی را شامل می‌شود.

**راهنمایی**: تمرکز بند ۷-۲-۱ بر تعریف و درکی از تمام الزامات برای ارائه محصول کشاورزی به مشتری است. به یاد داشته باشید که عوامل اضافی، مانند الزامات مربوط به قوانین و مقررات، برنامه‌های زمان‌بندی تحويل و شرایط پرداخت یا انتظارات مشخص نشده مشتری (به گام‌های الف تا ت مراجعه کنید) بایستی در این مرحله در نظر گرفته شوند.

الف) در تولید محصول کشاورزی این امر می‌تواند شامل درکی از الزامات مشتری باشد که به طور مثال مربوط به نیاز به انبارش در محل مزرعه یا شاید تحويل در محل و/یا زمانی خاص باشد؛

ب) این الزامات شامل نیازها و انتظارات ضمنی در استفاده مشتری از محصول می‌شوند. عموماً مشتریان خواسته خود را مبنی بر ایمن بودن استفاده از محصول، آشکارا بیان نمی‌کنند. عملیات زراعی بایستی تعیین کند نیازهای ضمنی و همچنین انتظارات مشتری یا بازار کدامند؛

پ) این الزامات ممکن است به طور مثال شامل الزامات مربوط به مقرراتی شود که ایمنی مواد غذایی، صنعت یا استانداردهای ملی را ذکر می‌کنند؛ و

ت) الزامات محصول و فرآیند که عملیات زراعی برای خود تعیین می‌کند، مثلاً استفاده از نوع خاصی از تجهیزات.

فهرستی مختصر از الزامات قرارداد و الزامات مربوط به قوانین و مقررات به طور مثال می‌تواند شامل زمین، دانه و ساقه زیرزمینی، الزامات ایمنی مواد غذایی، تفکیک زمین زراعی، محدودیتهای حفاظت از محصول کشاورزی، الزامات حفظ هویت، تجهیزات، کار برون سپاری شده، فناوری، سوا کردن دانه‌های محصول کشاورزی، کنترل آلودگی و الزامات دست ورزی و انبارش شود. نیاز است که شرایط پرداخت به روشنی درک شود.

هر گاه خواسته‌های مشتری برای محیط، بهداشت و ایمنی یا دیگر شرایط کاری مشخص شوند، بایستی در تکوین QMS مدنظر قرار گرفته شوند.

## ۲-۷ بازنگری الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸؛ الزامات

سازمان باید الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول را بازنگری کند. این بازنگری باید پیش از آن که سازمان متعهد به تأمین محصول برای مشتری گردد انجام گیرد (برای مثال ارائه پیشنهادها، پذیرش قراردادها یا سفارش‌ها، پذیرش تغییرات در قراردادها یا سفارش‌ها)؛ و باید اطمینان باید که:

الف - الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول تعیین شده‌اند

ب - الزامات قرارداد یا سفارش که با موارد بیان شده در قبل مغایرت دارند حل و فصل شده‌اند

ج - سازمان توانایی برآورده کردن الزامات و/یا خواسته‌های تعیین شده را دارد

سوابق نتایج بازنگری و اقدامات ناشی از این بازنگری باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

هر گاه مشتری خواسته‌های خود را به صورت مدون ارائه نکند، خواسته‌های مشتری باید پیش از پذیرش به وسیله سازمان مورد تایید قرار گیرد.

هر گاه الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول تغییر یابد، سازمان باید اطمینان حاصل کند که مدارک مرتبط اصلاح شده و کارکنان ذی‌ربط نیز از الزامات و/یا خواسته‌های تغییر یافته مطلع گردیده‌اند.

یادآوری - در برخی موقعیت‌ها از قبیل شیوه از طریق اینترنت، بازنگری رسمی برای هر سفارش غیر عملی است. به جای آن، بازنگری می‌تواند با استفاده از اطلاعات مرتبط به محصول از قبیل کاتالوگ‌ها یا نشریات تبلیغاتی انجام شود.

**راهنمایی:** الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول در بند ۱-۲-۷ تعیین شده‌اند. در این مرحله لازم است پیش از هر تعهدی به تامین محصول کشاورزی برای مشتری/مشتریان، این الزامات مورد بازنگری قرار گیرد. منظور از این بازنگری حصول اطمینان از این است که هر تعهدی که بعداً ایجاد می‌شود را می‌تواند برآورده نمود. در مواردی که هیچ قرارداد یا توافق نامه کتبی با مشتری موجود نیست، مثلاً در یک عملیات زراعی کوچک، لازم است پیش از هر توافق شفاهی، مشخصات تشریح، درک و تایید شوند. تمام قسمت‌های سفارش مشتری یا قرارداد بایستی در طول فصل تولید به طور منظم مورد بازنگری قرار گیرند تا اطمینان حاصل شود که با تغییر شرایط می‌توانند برآورده شوند. هر تغییری بایستی در اولین فرصت به مشتری انتقال داده شود.

خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات معمولاً در طرح زراعت گنجانده می‌شوند. طرح زراعت کامل شده بایستی مورد بازنگری قرار گیرد تا اطمینان حاصل شود که:

الف) تمام الزامات و/یا خواسته‌ها در طرح زراعت ذکر شده‌اند؛

ب) تفاوت‌های پیشین و تغییراتی که ممکن است اتفاق افتاده باشند حل و فصل شده‌اند و طرح زراعت به روز است و خواسته‌های مشتری را برآورده می‌سازد؛ و

پ) عملیات زراعی دارای قابلیت برآوردن الزامات تعیین شده است – این بازنگری قابلیت ممکن است الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به تاریخچه‌ی زمین زراعی، اندازه، در دسترس بودن دانه و ساقه زیرزمینی، تسهیلات و تجهیزات و همچنین در دسترس بودن کارکنان شایسته و غیره را در نظر بگیرد.

لازم به ذکر است که طرح زراعتی که مورد بازنگری و تایید قرار گرفته است به فراهم نمودن اعتماد به این که تمام الزامات و/یا خواسته‌ها را می‌توان به طور معقوله‌ای پیش از پذیرش قرارداد برآورده ساخت، کمک می‌کند. طرح زراعت معمولاً شامل الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به تحويل، از جمله مشخصات مشتری مانند تاریخ‌ها و الزامات حمل و نقل و انبارش، می‌شود.

تمام اجراء نامه‌ها، چه کتبی باشند و چه شفاهی، بایستی مورد بازنگری قرار گیرند تا اطمینان حاصل شود که شرایط اجراء نامه با الزامات قرارداد سازگار هستند.

### ۱-۳-۷ ارتباطات با مشتری

**استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات**

سازمان باید ترتیبات موثری را جهت برقراری ارتباط با مشتریان در رابطه با موارد زیر تعیین نموده و به اجرا گذارد:

الف - اطلاعات در مورد محصول

ب - استعلام‌ها، اقدامات در مورد پیشبرد قراردادها یا سفارش، از جمله اصلاحیه‌ها  
ج - بازخور از مشتری، از جمله شکایات مشتری

**راهنمایی:** لازم است که پیش از نهایی شدن قرارداد، در طول تولید محصولات کشاورزی و پس از تحويل محصولات کشاورزی، ارتباط بازی با مشتری برقرار شود. اطلاعات محصول گاهی می‌توانند پس از توافق در

مورد مشخصات توسط مشتری تغییر یابند. اگر مشخصات جدید قابل برآورده شدن باشند، این ارتباط لازم است در هر دو جهت بین عملیات زراعی و مشتری جریان یابد. بازخور مشتری از جمله شکایات برای بهبود مداوم ارزشمند است.

بازنگری و تایید مجدد محصول کشاورزی، خاک و دیگر شرایط پیش از درو به عنوان راهی برای حصول اطمینان از خواسته‌های مشتری، الزامات مربوط به قوانین و مقررات و دیگر الزامات مشخص شده را می‌توان برآورده ساخت. این بازنگری بایستی با الزامات قرارداد آغاز شود و بایستی بر حسب مورد وضعیت فعلی را در مورد برآورده کردن الزامات تایید نماید. این تایید بایستی شامل در نظر گرفتن تمام الزامات قرارداد و الزامات مناسب مربوط به قوانین و مقررات شود. هر گاه شرایط ناسازگار با برآوردن الزامات یافت شوند، مشتری بایستی آگاه شده و سابقه‌ای از این آگاه ساختن بایستی حفظ شود. شرایط ممکن است به طور مثال شامل این موارد شود: مناسب بودن محصول کشاورزی برای درو، شرایط محیطی مربوط به کشت یا درو، آماده بودن دست ورزی و تسهیلات انباری، اطمینان از این که پروتکل‌های حفظ هویت برقرار هستند، تغییر در شرایط آب و هوا یا محصول کشاورزی یا هر شرایط دیگری که ممکن است نیازمند آگاه ساختن یا تایید مجدد مشتری باشد. ارتباطات باز و زود هنگام با مشتری، هنگام ظهور این اوضاع و احوال اهمیت دارند.

عملیات زراعی بایستی برقراری شیوه‌هایی را برای درخواست و کار<sup>۱</sup> با بازخور از مشتری شامل شکایات مشتری، در نظر بگیرد. برای QMS مهم است که این بازخور دریافت شده و به عنوان شیوه‌ای برای اصلاح مشکلات و انجام بهبودها در نظر گرفته شود. سوابق بازخور از مشتری و شکایات ممکن است قسمتی از این فرآیند شوند تا به دنبال کردن این مسائل و مشخص کردن روندها کمک کنند. نتایج بازخور از مشتری بایستی قسمتی از بازنگری‌های مدیریت مزرعه باشند.

کمک- در یک عملیات زراعی کوچک ممکن است کافی باشد که مکاتبات با مشتری و از سوی مشتری حفظ شوند.

### ۳-۷ طراحی و تکوین

### ۷-۳-۱ طرح ریزی طراحی و تکوین

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید طراحی و تکوین محصول را طرح ریزی کرده و تحت کنترل داشته باشد. در طی طرح ریزی طراحی و تکوین، سازمان باید موارد زیر را تعیین کند:

الف - مراحل طراحی و تکوین

ب - بازنگری، تصدیق و صحه گذاری که برای هر مرحله از طراحی و تکوین مناسب باشد

ج - مسئولیت‌ها و اختیارات برای طراحی و تکوین

سازمان باید فصل مشترک‌های بین گروه‌های مختلف دخیل در طراحی و تکوین را به منظور حصول اطمینان از تبادل اطلاعات به صورت اثر بخش و واگذاری روشن مسئولیت‌ها مدیریت نماید.

برونداد طرح ریزی همچنان که طراحی و تکوین پیش می‌رود باید به نحو مقتضی روزآمد گردد.

یادآوری - بازنگری، تصدیق و صحه گذاری طراحی و تکوین مقاصد متمایزی دارند. این فعالیتها را می‌توان به صورت جداگانه یا با هر ترکیبی که مناسب برای محصول و سازمان باشد انجام داد و سوابق آن‌ها را ثبت کرد.

**راهنمایی:** تحلیل و تعیین این که آیا بند ۱-۳-۷ قابل کاربرد در عملیات زراعی است، اهمیت دارد. این امر تنها مرتبط با عملیات زراعی است که طراحی و تکوین را انجام می‌دهند.

در یک عملیات زراعی، طراحی را می‌توان به عنوان هر تغییر منحصر به فردی در ژنتیک، دروندادها، بروندادها، شرایط رشد یا هر فرآیندی (از قبیل زراعت ارگانیک) دانست که مربوط به فرآیندهای مزرعه هستند. این فرآیندها ویژگی منحصر به فردی به محصول کشاورزی می‌دهند که برای مشتریان و بازارهای فعلی یا آینده مطلوب می‌باشند.

به کارگیری و انطباق طراحی‌ها و فرآیندهای اثبات شده برای برآوردن الزامات مشتری و بازار نبایستی به عنوان قسمتی از طراحی در نظر گرفته شوند.

هر گاه فرآیندهای جدید یا اصلاح شده به عنوان راهی برای کسب یک ویژگی محصول کشاورزی که برای برآورده ساختن خواستهای مشتری یا بازار ضروری است، مورد نیاز عملیات زراعی باشند، تکوین این فرآیندها ممکن است به طراحی و تکوین واگذار شود.

اگر عملیات زراعی طراحی و تکوین را اجرا نکند و مسئول این فرآیندها نباشد، شرایط در نظر نگرفتن بند ۲-۱ به کار می‌رond.

**کمک-** طراحی و تکوین در مورد عملیات زراعی‌ای به کار می‌رود که محصول جدیدی را تهییه می‌نمایند تا نیازهای شناخته شده یا پیش بینی شده مشتری یا بازار را برآورده سازد. مثلاً این امر ممکن است شامل ترکیبی منحصر به فرد از دروندادها یا شیوه‌هایی شود که منجر به محصول تهییه شده جدیدی با ویژگی‌های منحصر به فرد می‌شود.

### ۷-۳-۲ دروندادهای طراحی و تکوین

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

دروندادهای مربوط به الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول باید تعیین شده و سوابق آن نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید). این دروندادها باید شامل موارد زیر باشد:

الف - الزامات و/یا خواسته‌های کارکردی و عملکردی

ب - الزامات مربوط به قوانین و مقررات ذی‌ربط

ج - بر حسب مورد، اطلاعات حاصله از طراحی‌های مشابه قبلی

د - سایر الزامات و/یا خواسته‌های اساسی برای طراحی و تکوین

دروندادها باید از نظر کفايت بازنگری شوند و الزامات و/یا خواسته‌ها باید کامل و بدون ابهام بوده و در تعارض با یکدیگر نباشند.

راهنمایی: دروندادهای فرآیند طراحی بایستی هر دروندادی در نظر گرفته شوند که به طور منحصر به فرد ویژگی (های) مورد نیاز محصول کشاورزی تحویل داده شده به مشتری را تغییر می‌دهد. بنابراین این دروندادها برای برآوردن خواسته‌های مشتری اهمیت دارند و بایستی مشخص شده و به عنوان دروندادهایی به فرآیند طراحی، چنان که در بند ۷-۳-۲ فهرست شده است، مدیریت شوند.

### ۷-۳-۳ بروندادهای طراحی و تکوین

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

بروندادهای طراحی و تکوین باید به شکل مناسب برای تصدیق بر اساس درونداد طراحی و تکوین باشند و باید قبل از انتشار تایید شوند.

بروندادهای طراحی و تکوین باید:

الف - الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به درونداد طراحی و تکوین را برآورده کند

ب - اطلاعات مناسب را برای خرید، تولید و ارائه خدمات فراهم آورد

ج - شامل معیارهای پذیرش محصول بوده یا به آن‌ها ارجاع دهد

د - ویژگی‌های محصول را که برای استفاده ایمن و درست آن اساسی هستند مشخص کند

یادآوری - اطلاعات برای تولید و ارائه خدمات می‌تواند شامل جزئیات در مورد محافظت از محصول باشد

راهنمایی: بروندادهای مورد نیاز یا مورد انتظار مربوط به فرآیند طراحی بایستی هر بروندادی در نظر گرفته شوند که به طور منحصر به فرد ویژگی محصول کشاورزی را که قرار است به مشتری تحویل داده شود، تعیین یا پشتیبانی نماید. به علاوه هر بروندادی مربوط به دستیابی به نتیجه مطلوب، مثلاً شرایط انبارش تعیین شده بایستی گنجانده شوند. بنابراین این بروندادها برای برآوردن خواسته‌های مشتری اهمیت دارند و بایستی به عنوان بروندادهایی از فرآیند طراحی، چنان که در بند ۷-۳-۳ فهرست شده است، مدیریت شوند.

در جایی که طراحی و تکوین به کار رفته‌اند، بروندادهایی از این فرآیند بایستی در طرح زراعت گنجانده شوند.

#### ۴-۳-۷ بازنگری طراحی و تکوین

##### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

در مراحل مناسبی بازنگری‌های نظام یافته طراحی و تکوین باید مطابق ترتیبات طرح ریزی شده (به بند ۳-۷-۳ مراجعه کنید) انجام گیرد تا:

الف - توانایی نتایج حاصل از طراحی و تکوین در برآورده کردن الزامات و/یا خواسته‌ها ارزیابی شود

ب - هر مسئله‌ای مشخص شده و اقدامات ضروری پیشنهاد گردد

شرکت کنندگان در چنین بازنگری‌هایی باید شامل نمایندگان بخش‌هایی باشند که با مرحله یا مراحل طراحی و تکوین تحت بازنگری مرتبط هستند. سوابق نتایج بازنگری‌ها و هر نوع اقدامات ضروری باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

راهنمایی: فعالیت‌های طراحی و تکوین مربوط به محصولات کشاورزی ممکن است در برخی اوضاع و احوال مستلزم این باشند که یک یا چند فصل رشد، ویژگی و درونداد‌ها، برونداد‌ها و کنترل‌های ضروری برای دستیابی به ویژگی مطلوب را تایید نمایند. بنابراین مهم است درک شود که پیشروی در جهت برآوردن ویژگی مطلوب بایستی در طول یک فرآیند بازنگری طراحی و تکوین که به طور رسمی تعریف شده دنبال شود. در طول این بازنگری، درونداد‌ها، برونداد‌ها و دیگر شرایط یا فرآیندها می‌توانند مورد بازنگری قرار گیرند و در صورت لزوم به عنوان راهی برای حصول اطمینان از این که الزامات مربوط به ویژگی‌های محصول کشاورزی در نهایت کسب می‌شوند، به طور رسمی تغییر یابند.

#### ۴-۳-۸ تصدیق طراحی و تکوین

##### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

تصدیق باید مطابق ترتیبات طرح ریزی شده (به بند ۱-۳-۷ مراجعه کنید) انجام گیرد تا اطمینان حاصل شود که بروندادهای طراحی و تکوین، الزامات مربوط به درونداد طراحی و تکوین را برآورده کرده‌اند. سوابق نتایج حاصل از تصدیق و هر نوع اقدامات ضروری باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

راهنمایی: تصدیق طراحی و تکوین در طراحی ویژگی‌های منحصر به فرد محصول کشاورزی به کار می‌رود تا اطلاعات مربوط به پیشروی در فعالیت‌های طراحی و تکوین را برای عملیات زراعی فراهم سازد. این فرآیندی رسمی است که تعیین می‌کند که درونداد‌ها، بروندادهای و دیگر جنبه‌های مربوط به این فعالیت‌ها به صورتی رخ می‌دهند که به حصول اطمینان از دستیابی به ویژگی‌های مطلوب محصولات کشاورزی کمک می‌کند.

### ۶-۳-۷ صحة گذاری طراحی و تکوین

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

صحه گذاری طراحی و تکوین باید مطابق ترتیبات طرح ریزی شده (به بند ۳-۷ مراجعه کنید) انجام گیرد تا اطمینان حاصل شود که محصول به دست آمده قادر است الزامات برای کاربرد مشخص شده یا استفاده مورد نظر را (در صورتی که معلوم باشند) برآورده نماید. در مواردی که عملی باشد، صحة گذاری باید پیش از تحويل یا به کارگیری محصول به اتمام برسد.

سوابق نتایج صحة گذاری و هر نوع اقدامات ضروری باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ رجوع شود).

راهنمایی: صحة گذاری طراحی و تکوین فرآیند تایید این امر است که ویژگی‌های محصول کشاورزی مورد نیاز موجود هستند و مقصود اهداف طراحی را برآورده می‌سازند. ویژگی‌های محصول کشاورزی که الزامات را برآورده نمی‌سازند ممکن است تحت برخی اوضاع و احوال کافی محسوب شوند. این در صورتی است که اطلاعاتی به مشتریان ارائه شود که به درستی ویژگی‌های محصول را توصیف کند و بتواند تعیین کند که قابل قبول هستند. در جایی که طرح زراعت برونداد فرآیند طراحی و تکوین است، صحة گذاری بایستی همچنین تایید نماید که دروندادها (نوع دانه یا اندام تولید مثل غیر جنسی<sup>۱</sup>، استفاده از آفت کش‌ها، نوع کود) الزامات را برآورده می‌سازند.

### ۷-۳-۷ کنترل تغییرات طراحی و تکوین

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

تغییرات طراحی و تکوین باید مشخص شده و سوابق آن نگهداری شود. تغییرات باید بر حسب مورد بازنگری، تصدیق و صحة گذاری شده و قبل از به اجرا در آمدن تصویب گردد. بازنگری تغییرات طراحی و تکوین باید شامل ارزیابی تاثیر تغییرات بر اجزاء متشكله و محصولی هم که قبلاً تحويل شده است، باشد. سوابق نتایج بازنگری تغییرات و هر نوع اقدامات ضروری باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

راهنمایی: گاهی در طول فرآیند طراحی، ممکن است ضرورت یابد که تغییری در اجزاء مختلف فرآیند طراحی صورت گیرد. این تغییر ممکن است شامل تغییراتی در دروندادها، بروندادها، شرایط یا حتی ویژگی‌های مربوط به محصول کشاورزی باشد. منظور از بند ۷-۳-۷ حصول اطمینان از این است که این تغییرات تحت کنترل هستند و به سهولت برای مدیریت مزرعه آشکار و تصویب می‌شوند. بایستی به تغییرات طراحی‌ای توجه شود که دارای قابلیت تاثیرگذاری بر ایمنی مواد غذایی هستند.

## ۱-۴-۷ فرآیند خرید

**استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات**

سازمان باید اطمینان یابد که محصول خریداری شده با الزامات مشخص شده برای خرید انطباق دارد. نوع و گستره کنترل اعمال شده بر تامین کننده و محصول خریداری شده باید به تاثیر محصول خریداری شده بر مراحل بعدی پدید آوری محصول یا بر محصول نهایی بستگی داشته باشد.

سازمان باید تامین کنندگان را بر پایه توانایی آنان در تامین محصول بر انطباق الزامات سازمان ارزیابی و انتخاب کند. معیارهای انتخاب، ارزیابی و ارزیابی مجدد باید تعیین گردد. سوابق نتایج ارزیابی‌ها و هر نوع اقدامات ضروری ناشی از ارزیابی باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

**راهنمایی:** نیاز است عملیات زراعی مواد و خدمات خریداری شده‌ای را مشخص کند که می‌توانند بر کیفیت محصول/محصولات کشاورزی اثر بگذارند. عملیات زراعی نیاز است تامین کنندگانی را انتخاب نماید که قادر به برآوردن الزامات برای مواد و خدمات خریداری شده مربوطه باشند. در ارزیابی تامین کنندگان برای دروندادها و خدمات خریداری شده از شخص ثالث، عملیات زراعی ممکن است کارهای زیر را انجام دهد:

الف) شرایطی برای شیوه‌های اجرایی ارزیابی و پایش تامین کننده را بر اساس شیوه‌هایی که برای نیازهای مربوط به عملیات زراعی مناسب تلقی می‌شوند، فراهم سازد؛ و

ب) فرض کند که عملکرد تامین کننده این نیاز را در برخی اوضاع و احوال برآورده می‌سازد.

**کمک-** برای عملیات زراعی کوچک، تاریخچه‌ی قبلی در زمینه کارگر، ارائه کننده خدمات یا تامین کننده مواد ممکن است برای برآوردن این ارزیابی کافی باشد. در برخی اوضاع و احوال، رویکردی مشابه نیز ممکن است در عملیات زراعی بزرگ کاربرد داشته باشد.

این الزام در هر فرآیند، محصول یا خدمتی به کار رود که عملیات زراعی خریداری نموده و می‌تواند بر برآوردن خواسته‌های مشتری یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات اثر بگذارد. عملیات زراعی بایستی به روشنی انتظارات مربوط به تامین کنندگان را به عنوان اولین گام در حصول اطمینان از توانایی تامین کننده در برآوردن الزامات بیان شده، توصیف نماید. مدیریت دروندادهای کشاورزی اهمیت ویژه‌ای دارد. مثلاً، دروندادهای خاک، آفت کش و کودها بایستی مناسب برای محصول کشاورزی در حال رشد و استفاده مورد نظر باشند. این اطلاعات بایستی به روشنی بر حسب مورد در مدارک خرید، مشخص شود.

زمین اجاره شده بایستی به عنوان دروندادی در نظر گرفته شود که از تامین کننده خریداری شده است. مدیریت مزرعه مسئول حصول اطمینان از این است که شرایط زمین برآورده ساختن خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات را ممکن می‌سازند. مسائل ممکن است بر حسب مورد شامل ارزیابی نوع خاک، رطوبت، پاکیزگی آب مورد استفاده در آبیاری، تفکیک زمین زراعی و غیره به عنوان پیش شرطی برای هر توافقی باشد که عملیات زراعی را متعهد به استفاده از زمین می‌کند.

به عنوان قسمتی از این فرآیند، تمام دروندادهای خریداری شده را در نظر بگیرید که برای برآوردن الزامات ضروری هستند، از جمله به طور مثال: تجهیزات (از جمله انواع، کمیت و در دسترس بودن)، فناوری، در دسترس بودن کارکنان، واجد شرایط بودن کارکنان و بسته بندی. به علاوه از مناسب بودن توانمندی کارکنان و عملیات زراعی اطمینان یابید و به زمانبندی و در دسترس بودن خدمت مورد قرارداد توجه داشته باشید. خدماتی که از خارج برای تولید محصول کشاورزی ارائه می‌شوند، ممکن است به طور مثال شامل آزمون خاک، به کارگیری کود، به کارگیری حفاظت از محصول کشاورزی، کشت، مشاهده زمین زراعی، کاربردهای عرفی، خدمات برآوردهای بازده، درو، بازرگانی و خدمات آزمون، آزمون آزمایشگاهی، آزمون وصفی محصول کشاورزی و حمل و نقل و انبارش شود.

هنگامی که خدماتی که از خارج خریداری می‌شوند، حفظ می‌شوند، بایستی دقیق شود تا از موارد زیر اطمینان حاصل شود:

- (۱) تامین کننده قادر به انجام فعالیت به منظور برآوردن معیارهای برقرار شده باشد؛
- (۲) ارتباطات روشی صورت می‌گیرد تا اطمینان حاصل شود که تامین کننده الزامات را از جمله سوابق مناسب مورد نیاز، درک می‌کند؛ و
- (۳) تصدیق مناسب فعالیت‌های تکمیل شده رخ می‌دهد.

نوع و میزان کنترل به کار رفته در کارگر و خدمات برون سپاری شده بایستی بسته به تاثیر خدمات ارائه شده و قابلیت عملیات زراعی در برآوردن الزامات قرارداد و الزامات مربوط به قوانین و مقررات باشد. می‌توان در تعیین توانمندی یا واجد شرایط بودن مربوط به درونداد خریداری شده توجه لازم را به پیشینه قبلی مبذول داشت.

مدیریت مزرعه ممکن است، چنان که برای حصول اطمینان از برآوردن الزامات بهره‌برداری، قرارداد و الزامات مربوط به قوانین و مقررات ضرورت دارد، انتخاب کند که در دسترس بودن و توانمندی تامین کننده‌گان را در برآوردن الزامات مجددً تصدیق کند. این تصدیق مجدد ممکن است شامل اطلاعاتی درباره این موارد باشد: در دسترس بودن در یک چارچوب زمانی که الزامات را برآورده می‌سازد، واجد شرایط بودن کارکنان (مثلاً دادن مجوز یا گواهی یک کاربر شیمیایی) و تجهیزات و دیگر دروندادها از قبیل دانه و ساقه زیرزمینی و کاربردها.

کمک - خدماتی که از خارج ارائه می‌شوند بایستی خدمات مبادله شده بین تولیدگننده‌گان محصول کشاورزی و همچنین خدمات خریداری شده باشند.

## ۴-۷ اطلاعات خرید

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

اطلاعات خرید باید محصولی را که بایستی خریداری شود شرح داده و بر حسب مورد شامل موارد زیر باشد:

الف - الزامات مربوط به تایید محصول، شیوه‌های اجرایی، فرآیندها و تجهیزات

ب - الزامات مربوط به واجد شرایط بودن کارکنان

ج - الزامات سیستم مدیریت کیفیت

سازمان باید پیش از اعلام الزامات مشخص شده برای خرید به تامین کننده از کفايت آن‌ها اطمینان یابد.

**راهنمایی:** عملیات زراعی نیاز است سطح رسمی بودن سیستم خریداری مناسب را تعیین کند. هنگامی که خدمات برون سپاری شده خریداری می‌شوند، عملیات زراعی مسئول انتقال الزامات تصویب برای خدمت، شیوه‌های اجرایی، فرآیندها، تجهیزات، تسهیلات، محیط کار و غیره، برای عملیات تامین کننده است. دستورالعمل‌های خرید بایستی در مورد به جا نگذارند کیفیت و کمیت آنچه مورد نیاز است، شکی باقی نگذارند. این ارتباطات در صورت معقول بودن بایستی به صورت کتبی باشند.

مدیریت دروندادهای کشاورزی اغلب اهمیت بالایی دارد. ممکن است لازم باشد، دروندادهایی مانند علف کش‌ها، آفت‌کش‌ها، کود و کود آلی از نظر استفاده مورد نظر آن‌ها و خواسته‌های مشتری در طول فرآیند خرید ارزیابی شوند. به علاوه تولیدگندگان بایستی تمام اطلاعات خرید مربوط به الزامات عملیات زراعی را بر حسب مورد خلاصه کنند، از جمله خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات.

به عنوان قسمتی از اطلاعات خرید، بایستی به ارائه الزاماتی برای احراز شرایط/شایستگی کارکنان توجه شود (به ۲-۶ مراجعه کنید).

## ۴-۳ تصدیق محصول خریداری شده

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید بازرگانی یا فعالیتهای لازم دیگر جهت حصول اطمینان از این که محصول خریداری شده الزامات مشخص شده برای خرید را برآورده می‌کند تعیین کرده و به اجرا درآورد.

هر گاه سازمان یا مشتری آن قصد داشته باشد که تصدیق را در محل‌های تحت اختیار تامین کننده انجام دهد سازمان باید ترتیبات تصدیق مورد نظر و طریق ترجیح محصول را در اطلاعات خرید ذکر نماید.

**راهنمایی:** شیوه‌های خاص بازرگانی یا تصدیق بازرگانی بر حسب مورد برای هر نوع از درونداد یا خدمات خریداری شده آغاز شود. مثال‌ها عبارتند از: اگر خلوص ژنتیک و ویژگی‌های محصول کشاورزی برای محصول اهمیت دارند، برچسب هر ظرف بایستی مورد بازرگانی قرار گیرد تا مشخص شود که گونه دانه و عدد قطعه زمین با سفارش مطابقت دارد و آفت‌کش‌ها بایستی وارسی شوند تا تعیین شود که فرمول بندی و قدرت آن‌ها مناسب است.

## ۷-۵ تولید و ارائه خدمات

### ۱-۵-۷ کنترل تولید و ارائه خدمات

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید تولید و ارائه خدمات را طرح ریزی کرده و در شرایط تحت کنترل به اجرا درآورد.  
شرایط تحت کنترل بر حسب مورد شامل موارد زیر می‌شود:

- الف - در دسترس بودن اطلاعاتی که ویژگی‌های محصول را شرح می‌دهد
- ب - در دسترس بودن دستورالعمل‌های کاری، بر حسب نیاز
- ج - استفاده از تجهیزات مناسب
- د - در دسترس بودن و استفاده از تجهیزات پایش و اندازه گیری
- ه - انجام پایش و اندازه گیری
- و - انجام فعالیت‌های ترجیحی، تحويل و پس از تحويل محصول

راهنمایی: در بند ۱-۵-۷ انواع مختلف کنترل‌هایی شرح داده شده‌اند که ممکن است برای تولید حقیقی و تحويل محصول کشاورزی به مشتری مورد نیاز باشند. در بندهای ۱-۷-الف و ب بیان شده که اهداف، الزامات محصول، فرآیندها و دیگر منابع بایستی تعیین و طرح ریزی شوند تا نتایج مورد نظر کسب شوند. در ک نحوه جمع شدن تمام این موارد برای تاثیر بر محصول کشاورزی نهایی مهم است. در بند ۱-۵-۷، عملیات زراعی در جهت آغاز کنترل‌ها برای شرایطی هدایت می‌شود که بر حسب مورد از الف تا ج فهرست شده‌اند.

هر یک از این فرآیندهای تعیین شده توسط مدیریت مزرعه بایستی به طور مناسب کنترل شوند و توجه لازم به تمام الزامات داخلی و خارجی مبذول داشته شود. این فرآیندها می‌توانند با ارائه دستورالعمل‌های کاری با فهرست‌های وارسی، نمونه‌های نماینده، واگذاری مسئولیت به کارکنان شایسته یا فراهم نمودن رهنمود یا دیگر شیوه‌های تعیین شده توسط مدیریت مزرعه، کنترل شوند. هر فرآیند ممکن است نیاز به شیوه‌هایی منحصر به فرد برای کنترل نیاز داشته باشد. فرآیندها ممکن است شامل موارد زیر شوند اما محدود به آن‌ها نیستند:

- الف) طرح ریزی مزرعه؛
- ب) تخصیص زمین (انتخاب زمین زراعی)؛
- پ) تخصیص / خرید / تهیه درونداد ها؛
- ت) مدیریت زمین و آب؛
- ث) کشت؛
- ج) فعالیت‌های زمین زراعی؛
- چ) فعالیت‌های پیش درو و انبارش؛
- ح) درو؛

خ) حمل و نقل و دست ورژی؛

د) انبارش محصول کشاورزی؛ و

ذ) توزیع و تحويل.

برای حصول اطمینان از عملکرد در طرح زراعت، می‌توان از صفحات وارسی استفاده کرد. صفحات وارسی کنترل را تامین می‌کنند و به کارکنان شایسته امکان کسب تجربه را به عنوان ناظران بهره‌برداری می‌دهند.

مدیریت مزرعه بایستی فعالیتهای مناسب را در هر فرآیند عملیات زراعی که می‌تواند بر محصول تاثیر بگذارد، درک و مدیریت کند. آغاز این فرآیند با شرحی از محصول/محصولات کشاورزی و ویژگی‌های محصول کشاورزی تولید شده، الزامات ضروری برای برقراری و تصدیق کیفیت (مثلًاً رطوبت، سختی، ماهیت آلی و خلوص) و الزامات قراردادی یا قانونی که به کار می‌روند، می‌تواند مفید باشد. مدیریت مزرعه بایستی تدوین نتایج این فرآیند را در نظر بگیرد تا سابقه‌ای ارائه دهد تا از دوام در طول زمان و کسب نتایج اطمینان یابد.

كمک - تمام عملیات زراعی و به ویژه عملیات زراعی کوچک بایستی توجه ویژه‌ای به تعریف واژه "شیوه اجرایی" داشته باشند که در ISO 9000:2000 ارائه شده است. در این تعریف بیان می‌شود که شیوه‌های اجرایی می‌توانند مدون یا غیر مدون باشند. بر اساس این تعریف، شیوه‌های اجرایی ممکن است به طور کلامی انتقال داده شوند یا با مثال، تصاویر یا ترسیم‌ها یا دیگر اقداماتی که نیازهای عملیات زراعی را برآورده می‌سازند، ارائه شوند.

فرآیندهای محصول کشاورزی ممکن است الزامات خاصی داشته باشند (مثلًاً عمق کشت، جمعیت، به کارگیری کود، خصایص محصول، کیفیت کود آلی، کیفیت آب و فاصله زمانی پیش از درو). هر یک از این الزامات بایستی اندازه گیری شوند یا در صورت غیرممکن بودن اندازه گیری فیزیکی، پایش شوند. شیوه‌های اندازه گیری بایستی در صورت عملی بودن، از نظر درستی و ثبات تصدیق شوند.

در مورد شرایط رشد که سبب می‌شوند محصول کشاورزی از معیارها منحرف شود، لازم به ذکر است که مزرعه ممکن است قادر باشد محصول کشاورزی را در فرآیند بعدی تولید محصول کشاورزی، بازیابی کند.

هنگامی که مشتری مزرعه، مشتری نهایی محصول نیست، فرآیندهای مزرعه بایستی خواسته‌های کاربران میانجی و نهایی را در نظر بگیرند.

## ۷-۵-۲ صحة گذاری فرآیندهای تولید و ارائه خدمات

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید هر یک از فرآیندهای تولید و ارائه خدمات را که نتواند برونداد حاصل از آن‌ها را از طریق پایش و اندازه گیری بعدی تصدیق کرد و در نتیجه نارسانی‌ها فقط پس از استفاده از محصول یا ارائه خدمات ظاهر شوند، صحة گذاری کند.

صحة گذاری باید توانایی این فرآیندها را جهت دستیابی به نتایج طرح ریزی شده اثبات نماید.

سازمان باید ترتیباتی را برای این فرآیندها تعیین کند که بر حسب مورد شامل موارد زیر باشد:

الف - معیارهای تعیین شده برای بازنگری و تایید فرآیندها

ب - تایید تجهیزات و واجد شرایط بودن کارکنان

ج - استفاده از شیوه‌ها و شیوه‌های اجرایی معین

د- الزامات مربوط به سوابق (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید)

۵ - صحة گذاری مجدد

**راهنمایی:** این الزام اطمینان حاصل می‌کند که محصولات تحویل شده به مشتری یا بازار کاملاً خواسته‌ها و الزاماتشان را برآورده می‌سازند. فرآیندهای نیازمند به صحة گذاری فرآیندهایی هستند که در آن‌ها تعیین برآمد مشکل است مگر آن که بسیار دیر شده باشد. به علاوه ممکن است فرآیندهایی موجود باشند که در زمانی که صحة گذاری نتایج غیر اقتصادی یا غیر ممکن است، اهمیت دارند.

مثلاً در ارزیابی یکنواختی عملیات شیمیایی که در آن اندازه گیری عملیات ماده شیمیایی ممکن نیست، کنترل تحت تاثیر کالیبراسیون مناسب تجهیزات عملیات قرار می‌گیرد. دیگر انواع کنترل که ممکن است مناسب باشند، می‌تواند اجرای یک کار توسط کارکنان واجد شرایط یا استفاده از قید برای منظور و تجهیزاتی که به خوبی نگهداری می‌شوند، باشند.

تکیه بر بازرگانی پایان فصل و آزمون برای برآوردن نیازهای صحة گذاری عملیات زراعی بایستی به حداقل رسانده شود چرا که اغلب برای انجام اقدام اصلاحی بیش از حد دیر است. فرآیندهای مزرعه بایستی طرح ریزی و اجرا شوند تا اطمینان حاصل شود که تمام دروندادهای ممکن به خوبی تعریف و کنترل می‌شوند و تمام بروندادهای مورد نظر کسب می‌شوند تا خواسته‌های مشخص شده مشتری برآورده شوند.

## ۷-۵-۳ شناسایی و قابلیت ردیابی

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

در موارد مقتضی سازمان باید محصول را به طرق مناسب در سرتاسر مراحل پدید آوری محصول شناسایی نماید.

سازمان باید وضعیت محصول را در رابطه با الزامات مربوط به پایش و اندازه گیری در سرتاسر مراحل پدید آوری محصول مشخص کند.

هر گاه قابلیت ردیابی یک الزام باشد، سازمان باید شناسایی منحصر به فرد محصول را تحت کنترل قرار دهد و سوابق را نگهداری کند (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

یادآوری - در برخی از بخش‌های صنعتی مدیریت پیکره بندی ابزاری است که به وسیله آن شناسایی و قابلیت ردیابی برقرار نگه داشته می‌شود.

**راهنمایی:** شناسایی یعنی اطلاع از ماهیت یک شیء. قابلیت ردیابی یعنی اطلاع از منشأ آن و این که الان در کجا است و در مورد خدمات یعنی اکنون در چه مرحله‌ای است.

شناسایی و قابلیت ردیابی ممکن است شامل سوابقی شود که نه تنها محصول بلکه دروندادهای دخیل در فرآیندهای تولید را شناسایی و/یا ردیابی می‌کنند. این کار ممکن است به معنای ثبت میزان و نوع درونداد به کار رفته باشد. ممکن است برای دنبال کردن فرآیندها و دروندادهای ضروری به یک برگه یا دنباله الکترونیکی نیاز باشد.

برخی مثال‌های فعالیت‌های شناسایی و قابلیت ردیابی در اینجا فهرست شده‌اند.

- دانه و ساقه زیرزمینی بایستی به روشنی شناسایی شوند تا مانع از اشتباه شدن با دیگر مواد ژنتیکی شوند.
- قابلیت ردیابی بایستی بر حسب مورد از خواسته‌های مشتری یا الزامات قانونی پیروی کند. حداقل اطلاعات بهر بایستی حفظ شود مگر آن که اطلاعات شناسایی بهر برای مقاصد راز داری توسط مشتری حفظ شود. قابلیت ردیابی بایستی چنان که در قرارداد مشخص شده یا هنگامی که تعیین شده که این امر اطمینان از اعتماد را برای هر علاقمندی در دانه و ساقه زیرزمینی فراهم می‌سازد، حفظ شود.
- دروندادها بایستی به روشنی و بر حسب مورد به طریقی که مناسب است و مانع از اشتباهات می‌شود، شناسایی شوند. قابلیت ردیابی دروندادها بایستی در هر توافق مشتری حفظ شود.
- شناسایی و بر حسب مورد قابلیت ردیابی در طول حمل و نقل بایستی در نظر گرفته شود. تسهیلات و تجهیزات به کار رفته در فرآیندهای تولید بر شناسایی و قابلیت ردیابی اثر می‌گذارند.
- تجهیزات مورد استفاده بایستی بر حسب مورد به طریقی که مناسب باشد به روشنی شناسایی شده و در طرح زراعت ثبت شود. قابلیت ردیابی از جمله استفاده در دیگر زمین‌های زراعی و تمام فعالیت‌های پاک کردن تجهیزات بایستی به عنوان قسمتی از سوابق عملیات زراعی برقرار نگه داشته شوند.
- شیوه‌ای برای شناسایی تسهیلات خاص انبار، محل‌ها، ظروف و غیره بایستی برقرار باشند تا از اشتباهات پیشگیری کنند و در زمان نیاز قابلیت ردیابی را تامین کنند.
- تجهیزات دست ورزی و پردازش بایستی به روشنی و به طور منحصر به فرد به عنوان شیوه‌ای برای پیشگیری از استفاده نامناسبی که الزامات را برآورده نمی‌سازد، شناسایی شود. این شناسایی بایستی

وضعیت تجهیزات را با توجه به صحه گذاری مناسب بودن تجهیزات در نظر بگیرد (از جمله پاک کردن و کالیبراسیون).

- شیوه‌های شناسایی تسهیلات خاص انبار، محل‌ها، ظروف و غیره که به روشنی تعریف شده‌اند.
- تجهیزات حمل و نقل بایستی به روشنی و به طور منحصر به فرد به عنوان شیوه‌ای برای پیشگیری از استفاده نامناسبی که الزامات را برآورده نمی‌سازد، شناسایی شود. این شناسایی بایستی وضعیت تجهیزات حمل و نقل را با توجه به صحه گذاری مناسب بودن از جمله از میان برداشتن برآوردن الزامات مشخص شده توسط تولیدگندگان اصلی تجهیزات، عملیات زراعی و/یا الزامات قرارداد، در نظر بگیرد.

در ISO/TS 22005 به قابلیت ردیابی پرداخته می‌شود که به منظور یک مدرک سیستم مدیریت تهیه نشده است. منظور از آن هماهنگ نمودن ISO/TS 22005 با زمینه سیستمی گسترده‌تر مانند استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ یا استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ است. اگر عملیات زراعی یک سیستم مدیریت جامع را تکوین می‌نماید، آن گاه فرآیندهای ISO/TS 22005 بایستی با دیگر سیستم‌ها هماهنگ شوند.

#### ۴-۵-۷ دارایی مشتری

**استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات**  
سازمان باید از دارایی مشتری مدامی که این دارایی تحت کنترل سازمان است یا به وسیله سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد مراقبت کند. سازمان باید دارایی مشتری را که برای استفاده یا به کار بردن در محصول ارائه شده‌اند شناسایی، تصدیق و حفاظت کرده و مصون نگه دارد. اگر هرگونه دارایی مشتری از بین بود، آسیب ببیند یا به هر صورت دیگر برای استفاده نامناسب تشخیص داده شود، سازمان باید مراتب را به مشتری گزارش دهد و سوابق را نگهداری کند (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).  
یادآوری - دارایی مشتری می‌تواند شامل دارایی معنوی و داده‌های شخصی باشد.

**راهنمایی:** دارایی مشتری بایستی به روشنی طبق خواسته‌های مشتری و هر الزاماتی در طرح زراعت شناسایی، استفاده و کنترل شود. دارایی مشتری که الزامات بهره‌برداری را برآورده نمی‌سازد یا بدون استفاده باقی می‌ماند، بایستی چنان که در قرارداد تعیین شده یا توسط مدیریت مزرعه تعیین شده گزارش شود.

مثال‌هایی از دارایی مشتری در زمینه کشاورزی می‌تواند شامل این موارد باشد: دانه و ساقه زیرزمینی، زمین، دروندادها مانند مواد شیمیایی، تجهیزات مانند اپلیکاتورها، تسهیلات انبار، حمل و نقل (مانند کامیون، ارابه، واگن راه آهن) و مواد بسته بندی (مانند برچسب‌ها).

## ۷-۵ محافظت از محصول

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید محصول را طی فرآوری در درون سازمان و هنگام تحویل در مقصد مورد نظر به منظور برقرار ماندن انطباق با الزامات محافظت نماید. محافظت باید بر حسب مورد شامل شناسایی، جابجایی، بسته بندی، انبارش و حفاظت باشد. محافظت همچنین باید در مورد اجزای مشکله محصول نیز اعمال گردد.

**راهنمایی:** مزرعه مسئول فراهم کردن شرایطی است که انسجام، مقدار، اثربخشی و ایمنی مواد غذایی را به طریقی برقرار نگه می‌دارند که برآوردن خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات را تامین کند.

در تولید محصول کشاورزی، بند ۷-۵ در فازهای درو، دست ورزی، انبارش و تحویل بهره‌برداری اهمیت ویژه‌ای دارد. هنگامی که انبارش در مزرعه قسمتی از فرآیندهای تولید و تحویل است، پایش مکرر یا مداوم شرایط انبارش اغلب در انسجام محصول اهمیت بسیار بالایی دارد. حفظ و نگهداری سطح کیفیت طی فصل رشد می‌تواند به معنای تفاوت در سطوح مزایا باشد. همچنین لازم به ذکر است که سوا کردن محصول از محصولات مشابه و دیگر محصولات در انبارش باید طبق مشخصات قرارداد رعایت شود.

## ۶-۷ کنترل تجهیزات پایش و اندازه گیری

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید پایش و اندازه گیری که بایستی انجام گیرد و همچنین تجهیزات پایش و اندازه گیری مورد نیاز برای فراهم آوردن شواهد انطباق محصول با الزامات تعیین شده را مشخص کند.

سازمان باید فرآیندهایی را جهت حصول اطمینان از این که پایش و اندازه گیری به طریق همخوان با الزامات مربوط به پایش و اندازه گیری می‌تواند انجام گیرد و انجام می‌گیرد، برقرار نماید.

در مواردی که حصول اطمینان از معتبر بودن نتایج ضروری باشد، تجهیزات اندازه گیری باید:

الف - در فواصل زمانی مشخص شده یا پیش از استفاده، با به کار گیری استانداردهای اندازه گیری قابل ردیابی به استانداردهای اندازه گیری بین‌المللی یا ملی، مورد کالیبراسیون یا تصدیق یا هر دو قرار گیرد و هر گاه چنین استانداردهایی وجود نداشته باشد باید مبنای مورد استفاده برای کالیبراسیون یا تصدیق ثبت شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

ب - بر حسب لزوم تنظیم شده یا تنظیم مجدد گردد

ج - به منظور مشخص کردن وضعیت کالیبراسیون دارای شناسایی باشد

د - از تنظیمهایی که می‌تواند نتیجه اندازه گیری را نا معتبر سازد مصون نگه داشته شود

ه - از آسیب دیدگی و خراب شدن در طی جابجایی، نگهداری و انبارش حفاظت گردد

به علاوه، هر گاه مشخص شود که تجهیزات به کار رفته با الزامات انطباق ندارد، سازمان باید اعتبار نتایج اندازه گیری قبلی را ارزیابی و ثبت نماید. سازمان باید اقدام مناسب در مورد تجهیزات و هر نوع محصول تحت تاثیر قرار گرفته را انجام دهد.

سوابق نتایج کالیبراسیون و تصدیق باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

در صورت استفاده از نرم افزار رایانه‌ای برای اندازه گیری و پایش در رابطه با الزامات مشخص شده، توانایی آن از نظر برآورده کردن شرایط کاربرد مورد نظر باید تایید گردد. این امر باید پیش از نخستین استفاده انجام گیرد و بر حسب لزوم تایید مجدد گردد.

یادآوری – تایید توانایی نرم افزار رایانه‌ای برای تامین کاربرد مورد نظر، به طور نمونه شامل تصدیق و مدیریت پیکره بندی آن به منظور مناسب نگه داشتن نرم افزار برای استفاده است.

**راهنمایی:** وسایل پایش و اندازه گیری که برای تایید یا تصدیق مواردی مانند رطوبت، نرخ جریان و شمارش دانه‌ها به کار می‌روند، بایستی اطلاعاتی دقیق ارائه دهند. عموماً تولید کننده هر وسیله اندازه گیری یک شیوه اجرایی کالیبراسیون برای حفظ دقت و هم خوانی آن دارد. سوابقی مبنی بر این که این کالیبراسیون‌ها در فاصله زمانی مشخص شده انجام می‌گیرند بایستی حفظ شوند. برخی مثال‌ها عبارتند از:

- به کارگیری مواد شیمیایی یا کود – جریان سنج‌ها یا فشار سنج‌ها؛
- پایش‌های تجهیزات درو، وسایل توزین، آزماینده رطوبت و تجهیزات مشابه؛
- انبارش، آماده سازی و وسایل پایش حمل و نقل مانند دما سنج و رطوبت سنج؛ و
- مواد استاندارد و فهرست‌های وارسی مورد استفاده برای تحلیل حسی.

دست ورزی، پاک کردن و نگهداری تجهیزات فرآوری بایستی الزامات مشخص شده توسط تولیدگنندگان تجهیزات، عملیات زراعی و/یا الزامات قرارداد را برآورده سازد.

به طور کلی، درستی و هم خوانی هر نوع داده‌هایی که برای تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرند، بایستی مشخص شده و تا حد ممکن تحت کنترل قرار گیرند. این امر ممکن است به معنای درخواست کالیبراسیون و سوابق درستی از تامین کنندگان خارجی و همچنین حفظ سوابق داخلی باشد.

هر گاه عملیات زراعی فعالیت‌های پایش و اندازه گیری را با استفاده از شیوه‌های غیر فیزیکی مانند فهرست‌های وارسی یا پرسشنامه انجام دهد، این موارد لازم است صحه گذاری و کنترل شوند.

**کمک-** منظور از این بخش ایجاد تلاش بیشتر از حد نیاز برای برآوردن الزامات عملیات زراعی نیست مگر آن که خواسته‌های مشتری یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات سخت‌تر باشند. اندازه گیری‌های انجام گرفته هنگام فروش اجناس یا انتقال آن‌ها ممکن است تحت مقررات حکومتی باشند اما اندازه گیری‌ها برای پشتیبانی از تصمیمات داخلی تحت این مقررات نیستند. با این حال مقایسه اندازه گیری‌های داخلی با اندازه گیری‌های نظارتی در هر زمان ممکن، رویه خوبی است. در مرحله ای، اجناس ممکن است بر مبنای آزمون‌های نظارتی یا استاندارد فروخته شوند، بنابراین مقایسه تصمیم‌گیری داخلی را بهبود می‌بخشد.

## ۸ اندازه‌گیری، تحلیل و بهبود

### ۱-۸ کلیات

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید فرآیندهای پایش، اندازه‌گیری، تحلیل و بهبود مورد نیاز جهت موارد زیر را طرح ریزی نموده و به اجرا درآورده:

الف - اثبات انطباق با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول

ب - حصول اطمینان از انطباق سیستم مدیریت کیفیت

ج - بهبود مداوم اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت

این امر باید شامل تعیین روش‌های ذی‌ربط از جمله فنون آماری و گستره استفاده از آن‌ها باشد

راهنمایی: توجه داشته باشید که کنترل وسایل اندازه‌گیری و تجهیزات اندازه‌گیری به طور خاص در بند ۷-۶ مورد بحث قرار می‌گیرند، در حالی که بند ۱-۸ به پایش، اندازه‌گیری، تحلیل و بهبود گستردگی عملکرد QMS می‌پردازد.

عملیات زراعی نیاز دارد طرح ریزی کند که چگونه فعالیت‌های پایش و اندازه‌گیری را انجام دهد تا نیازهای خود آن‌ها و نیازهای مشتریانشان را برآورده سازد. این فعالیت‌ها عبارتند از:

- رضایت مشتری (به بند ۱-۲-۸ مراجعه کنید)؛
- عملکرد QMS (به بند ۲-۲-۸ مراجعه کنید)؛
- انطباق فرآیند (به بند ۲-۲-۳ مراجعه کنید) و
- انطباق محصول و خدمات (به بند ۴-۲-۸ مراجعه کنید).

تمام زیر بندهای فوق‌الذکر اطلاعاتی ارائه می‌دهند تا مطابق با بند ۴-۸ تحلیل شوند. در بند ۱-۸ فعالیت‌هایی برای اندازه‌گیری، تحلیل و بهبود QMS خلاصه شده‌اند. این نشان می‌دهد که QMS در چه حال است (عملکرد سیستم) و چگونه بر عملیات زراعی تاثیر می‌گذارد.

## ۲-۸ پایش و اندازه گیری

### ۱-۲-۸ رضایت مشتری

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

به عنوان یکی از موارد سنجش درباره عملکرد سیستم مدیریت کیفیت، سازمان باید اطلاعات مربوط به تلقی مشتری از برآورده شدن خواسته‌های وی توسط سازمان را مورد پایش قرار دهد. شیوه‌های به دست آوردن این اطلاعات و استفاده از آن‌ها باید تعیین گردد.

یادآوری - پایش تلقی مشتری می‌تواند شامل به دست آوردن درونداد از منابعی مانند نظرسنجی در مورد رضایت مشتری، داده‌های مشتری در مورد کیفیت محصول تحويل داده شده، نظرسنجی از استفاده کنندگان، تحلیل در مورد کسب و کار از دست رفته، تقدیرهای به عمل آمده، ادعاهای مبتنی بر ضمانت و گزارش‌های فروشنده‌گان باشد.

**راهنمایی:** مشتری اولیه فرد یا گروهی است که محصول کشاورزی را دریافت می‌کند. ممکن است زنجیره‌ای از واسطه‌ها موجود باشد که به مشتری نهایی منتهی شوند و تمام این موارد ممکن است بر مبنای نیازهای عملیات زراعی مشتری محسوب شوند. تلاش‌هایی باید صورت گیرد تا کاربر نهایی محصول شناخته شود. اگر محصول کشاورزی تحت قرارداد رشد کند، تامین الزامات قرارداد ممکن است کافی باشد.

مثال‌هایی از شیوه‌های اندازه گیری رضایت مشتری عبارتند از:

الف) نظر سنجی از مشتریان؛

ب) گفتگوی رودررو؛

پ) نتایج تحويل قراردادها؛

ت) شکایات / بازخور از مشتری؛ و

ث) مشتریان تکراری.

در بازاریابی کشاورزی، ارتباط رودررو با مشتری یا نماینده مشتری رایج است. اگر مشکلی وجود داشته باشد، نماینده مشتری می‌تواند به برقراری ارتباط فوری با مدیریت مزرعه تشویق شود تا تعیین شود که چه کاری بایستی انجام گیرد. جدی‌ترین واکنش مشتری عدم پذیرش محصول در هنگام تحويل به دلیل مشکلات کیفی است. ISO 9004:2009 توضیح گسترده‌تری در مورد رضایت مشتری در بردارد.

**کمک-** گفتگوی روزمره با مشتری ممکن است برای تعیین هر مشکل یا بهبود مورد نیاز کافی باشد. این امر ممکن است به ویژه در مورد عملیات زراعی کوچک یا تولیدگنندگان منفرد صحت داشته باشد.

## ۲-۲-۸ ممیزی داخلی

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید ممیزی‌های داخلی را در فواصل زمانی برنامه ریزی شده به اجرا درآورد تا تعیین کند که آیا سیستم مدیریت کیفیت:

الف - با ترتیبات طرح ریزی شده به بند ۱-۷ مراجعه کنید، الزامات این استاندارد، و الزامات سیستم مدیریت کیفیت استقرار یافته به وسیله سازمان انطباق دارد

ب - به طور اثر بخش اجرا و برقرار نگه داشته می‌شود

برنامه ممیزی باید با توجه به وضعیت و اهمیت فرآیندها و حوزه‌هایی که لازم است ممیزی شوند و نیز نتایج ممیزی‌های قبلی تهیه شود. معیارها، دامنه شمول، دفعات و شیوه‌ای ممیزی باید تعیین گردد. نحوه انتخاب ممیزان و انجام ممیزی‌ها باید باعث حصول اطمینان از عینی بودن و بی طرف بودن فرآیند ممیزی شود. ممیزان نباید کار خود را ممیزی کنند.

به منظور تعیین مسئولیت‌ها و الزامات مربوط به طرح ریزی و انجام ممیزی‌ها، ایجاد سوابق و گزارش دهی نتایج، باید یک روش اجرایی مدون ایجاد شود.

سوابق ممیزی‌ها و نتایج آن‌ها باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه شود).

مدیریت مسئول حوزه تحت ممیزی باید اطمینان یابد که به منظور رفع عدم انطباق‌های تشخیص داده شده و علل آن‌ها هر گونه اصلاح و اقدام اصلاحی لازم بدون تأخیر بی مورد انجام می‌گیرد.

فعالیت‌های پیگیری باید تصدیق اقدامات انجام شده و گزارش دهی نتایج تصدیق (به بند ۲-۵-۸ مراجعه کنید) را شامل گردد.

یادآوری - جهت راهنمایی به استاندارد ایزو ۱۹۰۱۱ مراجعه کنید.

راهنمایی: ممیزی‌های داخلی، فرآیند خود سنجی از اثربخشی سیستم مدیریت هنگام استفاده عملی از این سیستم، هستند. الزامات ۲-۲-۸-الف و ۲-۲-۸-ب از این قرارند که ممیزی‌ها اثربخشی QMS مزرعه و همچنین انطباق با الزامات مربوط به قوانین و خواسته‌های مشتری و الزامات داخلی مزرعه را ارزیابی می‌کنند. این قسمت مهمی از حصول ارزش افزوده از یک QMS و پرده برداشتن از فرصت‌هایی برای بهبود است. قسمتی از بند ۲-۲-۸ مستلزم این است که ممیزی‌های داخلی عینی و بی طرف باشند. تمام ممیزی‌های داخلی بایستی با عینیت کامل انجام گیرند. ممیزی‌های داخلی بایستی به طور منظم انجام گیرند. در بند ۲-۲ گام‌هایی که بایستی در فرآیند ممیزی در نظر گرفته شوند و این که چه بندهای دیگری لازم است در نظر گرفته شوند، خلاصه شده‌اند.

ممیزی‌های داخلی می‌توانند در کل QMS در یک زمان یا به صورت بخش‌های انتخابی در دوره زمانی تعیین شده‌ای انجام گیرند. رویکرد هر چه باشد، تمام ممیزی‌های داخلی بایستی با تعیین میزان یا قسمتی از سیستم که قرار است ممیزی شود، آغاز شوند. گام دوم درک الزامات قسمت یا قسمت‌های مورد ممیزی و ارزیابی این

است که آیا الزامات برآورده می‌شوند یا خیر. اگر مشکلاتی شناسایی شوند، مهم است که ثبت شوند و اقدام اصلاحی در زمان و مکان مناسب انجام گیرد.

تعداد ممیزی‌های معقول در تولید محصول کشاورزی در سال موجود است، می‌تواند ممیزی سالانه باشد. در نواحی دیگر که در آن‌ها چندین محصول کشاورزی در یک سال تولید می‌شوند، یک ممیزی پس از هر چرخه ممکن است مناسب باشد. مهم است که نتایج و اصلاحات (برای اقدامات اصلاحی به بند ۲-۵-۸ مراجعه کنید) از ممیزی‌های قبلی به عنوان شیوه‌ای برای شناسایی مشکلات تکراری، بازنگری شوند.

**کمک** - عملیات زراعی می‌توانند با مبادله ممیزی‌ها با یکدیگر، همکاری کنند. ممیزی‌ها بایستی زمان‌بندی شوند تا قطع بهره‌برداری‌های تولید را به حداقل برسانند. ممکن است ممیزی‌های داخلی توسط یک اپراتور انجام گیرند، اما بهره‌برداری‌های کوچک یا منفرد ممکن است انجام آن‌ها توسط یک منبع خارجی شایسته را مانند مشاور یا شاید نماینده حکومتی که قادر به ارائه این کمک است، مد نظر قرار دهند.

### ۳-۲-۸ پایش و اندازه گیری فرآیندها

#### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸؛ سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید شیوه‌های مناسبی را برای پایش و در موارد مقتضی برای اندازه گیری فرآیندهای سیستم مدیریت کیفیت به کار گیرد. این شیوه‌ها باید توانایی فرآیندها را در دستیابی به نتایج طرح ریزی شده به اثبات برساند.

هر گاه نتایج طرح ریزی شده حاصل نشود، باید اصلاح و اقدام اصلاحی بر حسب اقتضا انجام گیرد.

یادآوری - هنگام تعیین روش‌های مناسب، توصیه می‌شود سازمان نوع و میزان پایش یا اندازه گیری مناسب با هر یک از فرآیندهای خود را در رابطه با تأثیر آن‌ها بر انطباق با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول و نیز بر اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت مدنظر قرار دهد.

**راهنمایی**: در ک مهمنترین عناصر هر فعالیت برای دستیابی به نتایج خوب، مهم است. ممکن است اندازه گیری برخی فرآیندها مشکل باشد و عملیات زراعی بایستی رویکردی عملی با توجه دقیق به خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات اتخاذ نماید. ارزیابی کیفیت محصول (به بند ۴-۲-۸ مراجعه کنید) اغلب می‌تواند در مورد نحوه عملکرد فرآیندهای تولید محصول کشاورزی راهنمایی ارائه دهد و نشانه خوبی ارائه دهد که فرآیندها طبق آن می‌توانند پایش و/یا اندازه گیری شوند.

پایش و اندازه گیری فرآیندهای ایمنی مواد غذایی (پاک کردن، بهداشت شخصی) بایستی بر حسب اقتضا به عنوان قسمتی از این فرآیند در نظر گرفته شود.

**کمک** - در عملیات زراعی با پیچیدگی کمتر ممکن است این نتیجه حاصل شود که مشاهده و تجربه مستقیم برای پایش فرآیندها کافی هستند.

## ۴-۲-۸ پایش و اندازه گیری محصول

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید ویژگی‌های محصول را جهت تصدیق این که الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول برآورده شده‌اند مورد پایش و اندازه گیری قرار دهد. این امر باید در مراحل مناسبی از فرآیند پدید آوری محصول بر طبق ترتیبات طرح ریزی شده انجام گیرد (به بند ۱-۷ مراجعه کنید). شواهد انطباق با معیارهای پذیرش باید نگهداری شوند.

- سوابق باید شخص (اشخاص) اجازه دهنده ترخیص محصول برای تحويل به مشتری را نشان دهد (به بند ۴-۲ مراجعه کنید).

ترخیص محصول و ارائه خدمت به مشتری تا هنگامی که ترتیبات طرح ریزی شده (به بند ۱-۷ مراجعه کنید) به طور رضایت بخش تکمیل نشده باشد، نباید صورت گیرد، مگر آن که به نحو دیگری به وسیله مرجع ذی‌ربط و در صورت اقتضا توسط مشتری تایید شده باشد.

**راهنمایی:** بسته به محصول کشاورزی، ممکن است پایش یا اندازه گیری آن در نقاط متعددی در چرخه تولید محصول کشاورزی مناسب باشد. مشکلات شناخته شده طی تولید (رشد) می‌توانند پایش شده و شاید اصلاح شوند، اما کیفیت محصول حقیقی نهایی را نمی‌توان در این مرحله اندازه گیری نمود. پس از درو و پیش از ترخیص محصول برای فروش یا تحويل، مدیریت مزرعه نیاز دارد بداند که تمام خواسته‌ها و همچنین انتظارات مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات برآورده شده‌اند (یا خیر). اندازه گیری‌های مناسب محصول کشاورزی و شیوه‌های پایش بایستی طوری انتخاب شوند که برای اثبات انطباق مناسب باشد. این موارد ممکن است شامل تحلیل حسی شوند.

اطلاعات حاصل از فعالیت‌های تولید ممکن است در مواردی به کار روند که در آن‌ها الزامات را نمی‌توان به طور عینی مورد آزمایش قرار داد، مثلاً در مورد محصولات طبیعی. اثبات انطباق محصول بایستی قسمتی از سوابق عملیات زراعی باشد.

پایش و اندازه گیری محصول مربوط به ایمنی مواد غذایی بایستی به عنوان قسمتی از این فرآیند در زمان مناسب یا در برآوردن الزامات مربوط به قوانین و مقررات، در نظر گرفته شود.

## ۴-۳-۸ کنترل محصول نامنطبق

### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید اطمینان یابد محصولی که با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به آن منطبق نیست به منظور جلوگیری از استفاده یا تحويل ناخواسته آن شناسایی شده و تحت کنترل می‌باشد. به منظور تعیین کنترل‌ها و مسئولیت‌ها و اختیارات مرتبط با آن جهت اقدام در مورد محصول نامنطبق باید یک روش اجرایی مدون ایجاد شود.

هر گاه مورد داشته باشد، سازمان باید در مورد محصول نامنطبق به یک یا چند طریق زیر اقدام نماید:  
الف - اقدام جهت رفع عدم انطباق تشخیص داده شده؛

- ب - اجازه استفاده، ترخیص یا پذیرش با اجازه ارفاقی توسط مرجع ذی‌ربط و بر حسب اقتضا توسط مشتری
  - ج - اقدام جهت جلوگیری از استفاده یا کاربرد آن که در اصل مورد نظر بوده است
  - د - اقدام متناسب با تأثیرات بالقوه عدم انطباق، هر گاه محصول نامنطبق پس از تحويل یا شروع استفاده تشخیص داده شود
- محصول نامنطبقی که اصلاح می‌شود باید جهت اثبات انطباق با الزامات مورد تصدیق مجدد قرار گیرد.  
 سوابق ماهیت عدم انطباق‌ها و هر نوع اقدامات بعدی دیگر که انجام گرفته است از جمله اجازه‌های ارفاقی کسب شده باید نگهداری شود (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید).

**راهنمایی:** محصولات نامنطبق محصولات کشاورزی‌ای هستند که خواسته‌های مشتری با الزامات مربوط به رویه تولید یا قوانین و مقررات را برآورده نمی‌سازند. هنگامی که محصولات کشاورزی نامنطبق شناسایی می‌شوند، یا برای فروش ارائه نمی‌شوند یا می‌توان در مورد ترتیبات بازاریابی مذاکره مجدد صورت داد. اگر بتوان عدم انطباق را اصلاح نمود، این محصولات ممکن است مجدداً برای فروش ارائه شوند. اگر عدم انطباق‌ها را نتوان اصلاح نمود، ترتیبات بازاریابی دیگری بایستی صورت گیرند.

محصول نامنطبق می‌تواند به طور مناسب از طریق بازررسی بصری یا آزمایش محصول کشاورزی شناسایی شود. محصول نامنطبق بایستی فوراً تفکیک شده و از طریق روش‌های فهرست شده در بند ۳-۸ یا به طرق دیگری که مدیریت مزرعه تعیین نموده است، تحت کنترل قرار گیرد. لازم است ماهیت عدم انطباق‌ها و اقدامات انجام گرفته به منظور کنترل محصول نامنطبق ثبت و نگهداری شود. اگر محصولاتی که دربردارنده عدم انطباق هستند پیش از کشف، به مشتری ارسال شوند، عملیات زراعی نیاز دارد مراتب را به مشتری اطلاع دهد.

نیاز است گام‌هایی برای شناسایی محصول نامنطبق برداشته شود و نیاز است کلیه کارکنان مطلع شوند که نمی‌توان محصول را در سفارش مشتری جای داد.

یک اصل کلیدی سیستم‌های کیفیت شناسایی دلایلی است که منجر به تولید محصولات کشاورزی نامنطبی شده‌اند. هر محصول کشاورزی نامنطبق بایستی (در صورت عملی بودن) تحلیل شود تا دلایل عدم انطباق و اقداماتی که برای پیشگیری از عدم انطباق در آینده انجام گرفته شده یا انجام خواهند گرفت، شناسایی شوند.

مسائل ایمنی مواد غذایی ممکن است نکاتی خطیر در تعیین و شناسایی محصول نامنطبق باشند (هنگامی که مسائل ایمنی مواد غذایی قسمتی از QMS هستند، در صورت اقتضا به استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ مراجعه کنید).

#### ۴-۸ تحلیل داده‌ها

##### استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید داده‌های مقتضی جهت اثبات مناسب بودن و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت و ارزیابی این که در چه حوزه‌هایی بهبود مداوم اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت می‌تواند انجام گیرد را تعیین، جمع آوری و تحلیل کند. این امر باید داده‌های حاصل شده در نتیجه پایش و اندازه گیری حاصل از سایر منابع مربوط را شامل گردد.

تحلیل داده‌ها باید اطلاعاتی در رابطه با موارد زیر را ارائه دهد:

الف - رضایت مشتری (به بند ۱-۲-۸ مراجعه کنید)

ب - انطباق با الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول (به بند ۴-۲-۸ مراجعه کنید)

ج - ویژگی‌ها و روند فرآیندها و محصولات، از جمله فرصت‌هایی برای اقدام پیشگیرانه (به بندهای ۳-۲-۸ و ۴-۲-۸ مراجعه کنید)

د - تامین کنندگان (به بند ۴-۷ مراجعه کنید)

**راهنمایی:** تصمیمات اثر بخش بر مبنای بازنگری اطلاعاتی هستند که به طور مداوم در طی فرآیند تولید محصول کشاورزی جمع آوری می‌شوند. این اطلاعات بایستی شامل نتایج هر ارزیابی روش اجرای محصول کشاورزی باشد. بازنگری این اطلاعات بایستی برای شناسایی هر روندی که در طرح ریزی کمک کننده است به کار رود، از جمله طرح ریزی تولید در آینده. لازم است رضایت مشتری چنان که در بند ۱-۲-۸ اندازه گیری شده است، قسمتی از فرآیند به کار رفته برای پیشگیری از مشکلات در آینده باشد.

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸ مستلزم این است که داده‌ها از نتیجه فعالیت‌های پایش و اندازه گیری (به بند ۲-۸ مراجعه کنید) جمع آوری و تحلیل شوند. نواحی قابل بهبود را می‌توان طبق این اطلاعات تعیین نمود و هر عدم انطباق، فرصتی برای بهبود است. این فعالیت اغلب در جایی انجام می‌گیرد که بیشترین سودهای QMS قابل دستیابی هستند. شناسایی مداوم روند‌هایی که در طی چرخه تولید محصول کشاورزی بلاfacله آشکار نمی‌شوند، می‌تواند به کاهش مشکلات در آینده کمک کند. نتایج پایش، اندازه گیری و تحلیل بایستی جزئی از بازنگری مدیریت باشد (به بند ۶-۵ مراجعه کنید).

**کمک**- برای عملیات زراعی ساده، استفاده از اطلاعات موجود، از جمله مشاهده مستقیم ممکن است برای تعیین این که آیا برای برآوردن بهتر خواسته‌های مشتری یا بازار به تغییراتی در فرآیندهای تولید نیاز است، کافی باشد.

اطلاعات ممکن است به طریقی مانند یادداشت‌های دستی، حاشیه نویسی در تقویم، دفتر یادداشت روزانه یا دیگر شیوه‌های مناسب برای مدیریت مزرعه ثبت شود.

## ۱-۵-۸ بهبود مداوم

## استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید به طور مداوم اثربخشی سیستم مدیریت، کیفیت خود را از طریق بهره گیری از خط مشی کیفیت، اهداف کیفیت، نتایج ممیزی، تحلیل داده‌ها، اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه و بازنگری مدیریت بهبود بخشد.

**راهنمایی :** بهبود مداوم بایستی به عنوان فعالیتی مداوم برای بهتر کردن امور برای عملیات زراعی و/یا مشتریانش تعبیر شود. هنگامی که فرصت‌هایی برای بهبود شناسایی می‌شوند و هنگامی که بهبودها توجیه می‌شوند، بایستی اقدامی صورت گیرد تا مشکل را برطرف نماید یا بهبود را صورت دهد. بهبودها ممکن است توسط کارکنان یا مدیریت مزرعه آغاز شوند. این بهبودها ممکن است صرفاً فرصتی برای بهتر کردن امور باشند یا ممکن است با یک مشکل که به طور رسمی شناسایی شده است، برانگیخته شوند. تصمیمات در مورد اقداماتی که بایستی انجام گیرند تا بهبود صورت پذیرد بایستی بر مبنای در دسترس بودن منابع، شدت مشکل و این که آیا راه حل عملی هست یا نیست، باشند. هنگامی که بیش از یک فرصت شناسایی می‌شود، مدیریت مزرعه بایستی اوضاع و احوال را ارزیابی کند و در ابتدا سودمندترین اقدامات را اجرا نماید.

بهبود مداوم هدف دائمی سازمان است. اقدام اصلاحی جزئی مهم است که بازخوری به فرآیند بهبود مداوم ارائه می‌دهد. کل سیستم کیفیت با انجام اقدامات اصلاحی و اجرای بهبود مداوم، بهبود می‌یابد. این سودها از خط مشی‌ها و اهداف کیفی عملیات زراعی پشتیبانی می‌کنند.

## ۲-۵-۸ اقدام اصلاحی

## استاندارد ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید برای رفع علل عدم انطباق‌ها به منظور جلوگیری از وقوع مجدد آن‌ها اقدام نماید. اقدامات اصلاحی باید متناسب با اثرات عدم انطباق‌های مورد مواجهه باشد.

یک روش اجرایی مدون باید ایجاد گردد که در آن الزاماتی برای موارد زیر تعیین شود:

الف - بازنگری عدم انطباق‌ها (از جمله شکایات مشتریان)

ب - تعیین علل عدم انطباق‌ها

ج - ارزیابی نیاز به اقدام جهت حصول اطمینان از این که عدم انطباق‌ها مجدداً رخ ندهند

د - تعیین و انجام اقدام مورد نیاز

ه - سوابق مربوط به نتایج اقدام انجام گرفته (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید)

و - بازنگری اثربخشی اقدام اصلاحی انجام گرفته

**راهنمایی:** هم اقدامات اصلاحی (بند ۲-۵-۸) و هم پیشگیرانه (بند ۳-۵-۸) گام‌هایی مهم در بهبود کیفیت هستند. هدف از اقدامات اصلاحی رفع علل و اثرات حاصل از مشکلات است. اقدام اصلاحی شامل یافتن علت

مشکلی خاص و سپس برقرار نمودن اقدامات ضروری برای جلوگیری از وقوع مجدد آن است. این اقدامات تأثیرات منفی بر موارد زیر را کاهش می‌دهند:

- نتایج کسب و کار؛
- محصولات، فرآیندها، QMS عملیات زراعی؛ و
- رضایت مشتریان.

اقدام اصلاحی بایستی در مورد مسائل زیر انجام گیرد:

- عدم انطباق‌های محصول؛ و
- فعالیتهایی که الزامات و/یا خواسته‌هایی را که در اصل مشخص شده بودند، برآورده نمی‌سازند.

برای تعیین این که آیا مشکل حل شده است، اقداماتی لازم است انجام گیرند. در صورتی که مشکل حل نشود، فرآیند اقدام اصلاحی را می‌توان تا زمانی که راه حلی یافت شود، تکرار نمود.

#### ۳-۵-۸ اقدام پیشگیرانه

استاندارد ایران-ایزو ۹۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات

سازمان باید برای رفع علل عدم انطباق‌های بالقوه به منظور پیش گیری از وقوع آن‌ها اقدام لازم را تعیین کند. اقدامات پیشگیرانه باید متناسب با اثرات مسائل بالقوه باشد.

یک روش اجرایی مدون باید ایجاد گردد که در آن الزاماتی برای موارد زیر تعیین شود:

- الف - تعیین عدم انطباق‌های بالقوه و علل آن‌ها
- ب - ارزیابی نیاز به اقدام جهت پیشگیری از وقوع عدم انطباق‌ها
- ج - تعیین و انجام اقدام مورد نیاز
- د - سوابق مربوط به نتایج اقدام انجام گرفته (به بند ۴-۲-۴ مراجعه کنید)
- ه - بازنگری اثربخشی اقدام پیشگیرانه انجام گرفته

راهنمایی : منظور از بند ۳-۵-۸ پیشگیری از مشکلات پیش از وقوع آن‌ها است. گام‌های تعیین اقدام پیشگیرانه بسیار شبیه به گام‌های به کار رفته برای اقدام اصلاحی هستند، با این حال نتایج می‌توانند در تمام حوزه‌های QMS مفید باشند. به جای آن که مشکلات اصلاح شوند، از وقوع آن‌ها پیشگیری می‌شود و این امر منجر به محصولی بهتر و/یا هزینه کمتر می‌شود.

عدم انطباق‌ها ممکن است طی عملیات زراعی یا طی ممیزی‌های داخلی شناسایی شوند. این شرایط هنگامی که تعیین شدنده، بایستی ثبت شوند و طرح‌هایی برای تغییر آن‌ها صورت گیرند. این، مفهوم اقدام پیشگیرانه است. اقدام پیشگیرانه یک فعالیت بهبود پراهمیت است.

فعالیت‌های تحلیل ریسک (از جمله فرمول بندی HACCP‌ها) در موارد مقتضی می‌تواند جزئی مهم از اقدام پیشگیرانه محسوب شود.

مثال‌هایی از اقدام پیشگیرانه عبارتند از:

- نگهداری پیشگیرانه طرح ریزی شده از تجهیزات؛
- اخطرهای، نشانه‌ها و فنون جلوگیری از اشتباهات، و
- HACCP‌ها (به استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ مراجعه کنید).

## پیوست الف

### (اطلاعاتی)

#### فرآیندها و زیر فرآیندهای معمول محصولات کشاورزی

جداول الف-۱ تا الف-۱۱، فرآیند محصول کشاورزی و زیر فرآیند مربوطه‌ی معمول را فهرست می‌کنند. این فرآیندها و زیر فرآیندهای محصولات کشاورزی در تمام عملیات زراعی اعمال نمی‌شوند، بلکه منظور از آن‌ها ارائه کمک‌های مناسب است. اندازه و پیچیدگی عملیات زراعی و الزامات مربوط به محصول کشاورزی کاربرد پذیری حقیقی فرآیندها و زیر فرآیندهای فهرست شده را تعیین می‌کنند. کاربران این استاندارد می‌توانند رجوع به این فهرست را مفید بیابند و فرآیندها یا زیر فرآیندهای تولید محصولات کشاورزی را انتخاب کنند، از جمله پیش از کشت و پس از درو، انبارش و تحويل و پیشنهادات مناسبی که ممکن است در نیازهای منحصر به فردشان اعمال شوند.

فرآیندهای محصولات کشاورزی پیشنهادی در جداول الف-۱ تا الف-۱۱ فهرست شده‌اند:

(۱) طرح ریزی؛

(۲) تخصیص زمین (انتخاب زمین زراعی)؛

(۳) تخصیص / خریداری دروندادهای محصولات کشاورزی؛

(۴) مدیریت زمین و آب؛

(۵) کشت؛

(۶) فعالیتهای زمین زراعی؛

(۷) فعالیتهای پیش از درو و انبارش تحت کنترل تولید کننده؛

(۸) درو؛

(۹) مدیریت محصول کشاورزی - حمل و نقل و دست ورزی؛

(۱۰) انبارش؛ و

(۱۱) توزیع و تحويل.

## جدول الف-۱ طرح ریزی

توصیه‌ها	زیر فرآیند
<p>این زیر فرآیند اغلب مربوط به هر چرخه محصول کشاورزی است. هدف حصول اطمینان از این است که خواسته‌های مشتری به عنوان اولین گام در طرح ریزی برای تولید محصول کشاورزی تعیین شده باشند. این زیر فرآیند بایستی به صورتی انجام گیرد که اطمینان دهد خواسته‌های مشتری مشخص شده و به یک طرح ترجمه شده‌اند (معمولًاً طرح زراعت). سپس طرح به گونه‌ای طراحی می‌شود که اطمینان دهد که خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات برآورده می‌شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷ و ۲-۴-۵ توجه کنید.</p> <p>همچنین ممکن است اهداف کیفیت در این مرحله ایجاد شوند. به یاد داشته باشید که اهداف کیفیت ممکن است در طرح زراعت بیان شوند. اهداف کیفیت ممکن است شامل خواسته‌های مشتری، الزامات درونداد، استانداردهای کیفیت محصول کشاورزی و نتایج آزمون یا گواهی‌های مربوط به محصول کشاورزی شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۴-۵ توجه کنید.</p>	<p>تعیین خواسته‌های مشتری در رابطه با محصول کشاورزی از جمله بر حسب هكتار یا عملکرد هدف و توانایی عملیات زراعی در برآوردن قرارداد یا معیارها برای زمین زراعی (استفاده از زمین، پیشینه، مناسب بودن)</p>
<p>معیارهای دروندادهای شناخته شده یا پیش بینی شده ممکن است توسط موارد زیر تعیین شوند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رابطه تاریخچه‌ای بین تولید کننده و توانایی تامین کنندگان موجود یا قبلی در برآوردن الزامات قرارداد؛ و/یا</li> <li>- تعیین این که آیا عملیات زراعی دارای توانمندی‌های مناسب تولید است؛ و/یا</li> <li>- تطبیق فرآیند عملیات زراعی موجود با الزامات محصول کشاورزی. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۴، ۲-۲-۷، ۲-۷-پ و ۱-۴-۷ توجه کنید.</li> </ul>	<p>تعیین معیارهایی برای دروندادهای شناخته شده یا پیش بینی شده که مورد نیاز هستند (دانه، کود، ابزار، بهره‌برداری زمین زراعی، تحويل، دروندادهای برون سپاری، کارگران مزرعه).</p>

## جدول الف-۲ تخصیص زمین (انتخاب زمین زراعی)

توصیه‌ها	زیر فرآیند
<p>زمین و شرایط محیطی مربوطه بایستی دستیابی به خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات و الزامات مناسب عملیات زراعی را پشتیبانی نمایند. این فعالیت تطبیق بایستی به مشخص کردن مشکلات بالقوه کمک کند و می‌تواند به ایجاد یک طرح زراعت که برآوردن نتایج را تامین کند، کمک نماید. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۲-۴-۵ و ۱-۷ توجه کنید.</p>	<p>تعیین مناسب بودن زمین برای برآوردن طرح زراعت</p>

### جدول الف-۳ تخصیص و خریداری دروندادهای محصول کشاورزی

توصیه‌ها	زیر فرآیند
انتخاب دانه و ساقه زیرزمینی‌ای که خواسته‌های مشتری را برآورده سازد اولین گام در تخصیص منابع موجود یا خریداری منابعی است که در حال حاضر در دسترس نیستند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۱-۲-۷ و ۲-۴-۷ توجه کنید.	تخصیص و خریداری دانه و ساقه زیرزمینی
دروندادهای تولید دروندادهایی هستند (اصلاح خاک، کنترل آفات و غیره) که طرح ریزی شده‌اند یا پیش بینی می‌شود در تولید محصول کشاورزی مورد استفاده قرار گیرند. در طی این فرآیند بایستی به انبارش و دست ورزی ضروری این دروندادها توجه شود. به علاوه بایستی به امنیت، ایمنی و دیگر الزامات ضروری برای برآوردن بیشتر خواسته‌های مشتری، الزامات عملیات زراعی یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات توجه شود. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۱-۲-۷ و ۲-۴-۷ توجه کنید.	تخصیص و خریداری دروندادهای تولید
کار شامل کاری می‌شود که در فرآیندهای تولید محصول کشاورزی انجام می‌گیرد. این کارها می‌توانند از منابع موجود عملیات زراعی تخصیص یابند یا می‌توانند از کارگران منفرد یا فرد یا شرکتی که این خدمات را ارائه می‌دهد، کسب شوند. این کار برای فرآیندهای عملیات زراعی به کار می‌رود و شامل فعالیت زمین زراعی، کشت و غیره است. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۱-۲-۷ و ۲-۴-۷ توجه کنید.	تخصیص و دروندادها و کار برون سپاری شده
این موارد شامل خدمات خریداری شده برای به کارگیری دروندادهای محصول کشاورزی هستند و ممکن است شامل به کارگیری مواد شیمیایی محافظت کننده از محصول کشاورزی، اصلاحات خاک و غیره شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۱-۲-۷ و ۲-۴-۷ توجه کنید.	تخصیص و خریداری خدمات کار عرفی
این امر ممکن است شامل ابزارها، تجهیزات و تحويل شود. خدمات مبادله شده ممکن است در نظر گرفته شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۱-۲-۷ و ۲-۴-۷ توجه کنید.	تخصیص و خریداری دیگر خریدهای درونداد

## جدول الف-۴ مدیریت زمین و آب

زیر فرآیند	توصیه‌ها
تایید انتخاب زمین زراعی	این فرآیند برای انجام وارسی نهایی زمین زراعی پیش از کشت به کار می‌رود. این فرآیند بایستی با توجه به مسائلی که بر الزامات اثر می‌گذارند، از جمله استفاده قبلی از زمین، جداسازی زمین زراعی، حاصلخیزی زمین زراعی، تعیین مرزهای زمین زراعی و آسیب ناشی از آب و هوا انجام گیرد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷ و ۴-۷ توجه کنید.
آزمون خاک	آزمون خاک ممکن است به منظور تایید این که زمین زراعی قادر به تولید محصولی است که الزامات و/یا خواسته‌ها را برآورده می‌سازد، انجام گیرد. این آزمون ممکن است شامل ویژگی‌های خاک، خصوصیات فیزیکی، میزان اسیدی خاک، وضعیت تغذیه ای، آزمون‌هایی برای وجود باقی مانده‌های مواد شیمیایی، وجود مواد ژنتیکی نامطلوب و غیره شود. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷، ۳-۵-۷، ۱-۴-۷ و ۱-۵-۷ و ۶-۷ توجه کنید.
اصلاح خاک	به کارگیری اصلاح یا دیگر گام‌ها ممکن است طی این فرآیند انجام گیرد تا پیش از کشت، تغییراتی در خاک ایجاد کند. این تغییرات و اصلاحات معمولاً بر مبنای نتایج فرآیند آزمون خاک هستند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷، ۱-۴-۷، ۱-۵-۷، ۳-۵-۷، ۴-۵-۷ و ۵-۵-۷ توجه کنید.
اقدامات حفاظت از محصول کشاورزی	شیوه‌های به کارگیری ممکن است شامل استفاده از مواد شیمیایی به منظور کشت شوند یا ممکن است پیش از کشت، گام‌های دیگری در طی این فرآیند انجام گیرند تا تغییراتی در خاک انجام دهند که معمولاً در رابطه با آفات هستند. این کاربردها معمولاً بر مبنای مشاهده مستقیم زمین زراعی در سال قبلی هستند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷، ۱-۴-۷، ۱-۵-۷، ۳-۵-۷، ۴-۵-۷ و ۶-۷ توجه کنید.
مدیریت تجهیزات	این فرآیند شامل تعیین توانمندی تجهیزات است، از جمله انجام وظیفه، تنظیمات، نگهداری، پاک کردن، بازرگانی و کالیبراسیون و همچنین شامل هر اقدام اصلاحی یا پیشگیرانه. این فرآیند معمولاً به منظور حصول اطمینان از این که تجهیزات برای استفاده آماده هستند و قادر به برآوردن الزامات مربوط به تحويل محصول کشاورزی هستند، انجام می‌گیرد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷، ۱-۴-۷، ۱-۵-۷، ۳-۵-۷، ۴-۵-۷ و ۶-۷ توجه کنید.

## جدول الف-۵ کشت

زیر فرآیند	توصیه‌ها
مدیریت تجهیزات	این زیر فرآیند اطمینان حاصل می‌کند که تجهیزات، تنظیم شده، پاک شده، مورد بازرگانی قرار گرفته و کالیبره شده‌اند و این کارها به طریقی انجام می‌گیرند که اطمینان حاصل کند که خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات برآورده می‌شوند. این زیر فرآیند معمولاً پس از آن که فرآیند مدیریت تجهیزات (فوق‌الذکر) توانمندی تجهیزات را تعیین می‌کند، انجام می‌شود. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۵-۷، ۲-۵-۷، ۳-۵-۷، ۴-۵-۷ و ۶-۷ توجه کنید.

## جدول الف-۵ کشت - ادامه

توصیه‌ها	زیر فرآیند
<p>این زیر فرآیند، فرآیندی کلیدی است که مجدداً تایید می‌کند که همه چیز پیش از کشت آمده است. این فرآیند ممکن است گامی ساده باشد یا ممکن است بدون در نظر گرفتن اندازه عملیات زراعی پیچیده باشد. نتیجه این زیر فرآیند تعیین نهایی این است که خواسته‌های مشتری قابل برآورده شدن می‌باشد. گام‌ها در این فرآیند ممکن است شامل یک بازنگری نهایی شرایط کشت و بازنگری نهایی الزامات باشند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷ و ۴-۷ توجه کنید.</p>	<p>تایید مجدد :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طرح زمین زراعی؛</li> <li>- انتخاب زمین زراعی؛ و</li> <li>- خواسته‌های مشتری، الزامات مربوط به عملیات زراعی و قوانین و مقررات</li> </ul>
<p>منظور از این گام حصول اطمینان از این است که دانه و ساقه زیرزمینی که تمام الزامات را برآورده می‌سازد، برای کشت موجود است. این امر ممکن است شامل تصدیق شناسایی ماده، حمل و نقل مواد، سوا کردن مواد (به ویژه هنگامی که ممکن است خطای رخدده)، رویه‌های دست ورزی و الزامات انبارش باشد. این امر ممکن است به طور مثال شامل وارسی برچسب‌های دانه‌ها با تصدیق مناسب طبق عملیات زراعی و طرح زراعت باشد (تنها وارسی رسید تحويل در این مرحله ممکن است سبب خطای بازگشت ناپذیر شود). مواد ژنتیکی را در تجهیزات تحويل مناسبی قرار دهید که اطمینان می‌دهند که هویت، سوا کردن و کیفیت‌ها برقرار نگه داشته می‌شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۳-۴-۷، ۱-۵-۷، ۳-۵-۷ و ۴-۵-۷ توجه کنید.</p>	<p>شناسایی، حمل و نقل، سوا کردن، دست ورزی و انبارش دانه و ساقه زیرزمینی</p>
<p>منظور از این زیر فرآیند، در صورت ضرورت، حصول اطمینان از تایید مجدد نهایی خواسته‌های مشتری است. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۲-۷ توجه کنید.</p>	پیش کشت
<p>این زیر فرآیند شامل فرآیند حقیقی کشت با پیروی از تمام طرح‌ها، روش‌های اجرایی و دستورالعمل‌های کارکنان مناسب و شایسته است. زیر فرآیند هنگامی که کشت به طور مناسب انجام گیرد، اطمینان حاصل می‌کند که تمام اقدامات پیشگیرانه‌ای که بر الزامات تاثیر می‌گذارند برقرار هستند. این امر بسته به شرایط و الزامات همچنین می‌تواند شامل تصدیق شرایط و ژنتیک خاک شود. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۵-۷، ۷-۳، ۶-۷، ۳-۵-۸ توجه کنید.</p>	کشت
<p>این زیر فرآیند برای به حساب آوردن دروندادهایی طراحی شده که مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. در عین این که این امر ممکن است در بسیاری اوضاع و احوال اهمیت داشته باشد، هنگامی که دروندادها توسط مشتریان ارائه می‌شوند، اهمیت ویژه‌ای دارد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۱-۷، ۲-۷، ۳-۴-۷، ۳-۵-۷، ۴-۵-۷، ۳-۸ و ۳-۵-۸ توجه کنید.</p>	<p>ثبت دروندادهای استفاده نشده یا نامنطبق و معدهم کردن</p>
<p>این گام تنها هنگامی به کار می‌رود که برای برآوردن الزامات ضروری شناخته می‌شود. طرح‌ها برای کشت مجدد ممکن است هنگامی که این امر توسط مدیریت مزرعه مناسب تشخیص داده شود، در طرح زراعت گنجانده شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۵-۷، ۳-۵-۷، ۳-۶، ۸-۷ و ۲-۵-۸ توجه کنید.</p>	کشت مجدد

## جدول الف-۶ فعالیت‌های زمین زراعی

توصیه‌ها	زیر فرآیند
زیر فرآیند مشاهده زمین زراعی بایستی مشکلات یا مسائلی را شناسایی کند که مانع می‌شوند عملیات زراعی الزامات را برآورده سازد. هنگامی که مشاهده زمین زراعی ضروری است، این فعالیت بایستی با زمان بندی و منابع مناسب تخصیص یافته در طرح زراعت گنجانده شود. مشاهده زمین زراعی ممکن است مشکلات را در جایی شناسایی کند که می‌توان اقدامی اصلاحی انجام داد یا به مشتری اطلاع داد یا هر دو. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۷-۲، ۷-۴، ۷-۵ و ۷-۶ توجه کنید.	مشاهده زمین زراعی
این زیر فرآیند ممکن است شامل آبیاری، کود، اصلاح خاک یا مواد شیمیایی محافظت از محصول کشاورزی باشد چنان که در طرح محصول کشاورزی یا گزارش مشاهده زمین زراعی محصول کشاورزی نشان داده شده است. تجهیزات مربوط به دروندادها بایستی مناسب باشند و به طور مناسب کالیبره شوند تا کاربرد مناسب را تأمین کنند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۷-۲ و ۷-۴ توجه کنید.	عملیات درونداد
این امر ممکن است شامل کشت مکانیکی محصول کشاورزی، کشت دستی یا جدا کردن علف هرزه و دیگر گام‌هایی باشد که ضروری تشخیص داده شده یا طبق طرح زراعت، خواسته‌های مشتری و الزامات مربوط به قوانین و مقررات تعیین شده‌اند. از ابزارها یا تجهیزات مناسب با تنظیمات مناسب یا کالیبراسیون مورد نیاز برای برآوردن الزامات و/یا خواسته‌ها استفاده کنید. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۷-۲، ۷-۵ و ۷-۸ توجه کنید.	نگهداری محصول کشاورزی و زمین زراعی
این زیر فرآیند به منظور فراهم نمودن بازخور در مورد پیشروی در جهت برآوردن الزامات و/یا خواسته‌ها طراحی شده است. این گام ممکن است قسمتی از طرح زراعت یا دیگر الزامات باشد یا ممکن است با گزارشات مشاهده زمین زراعی نشان داده شود. این گام ممکن است به طور مثال شامل آزمون بافت، برآورد بازده، بازرسی‌های شخص ثالث یا ممیزی‌های تعیین شده توسط مشتریان شود. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۷-۱، ۷-۲، ۷-۴ و ۷-۵ توجه کنید.	بازرسی و آزمون زمین زراعی

## جدول الف-۷ فعالیت‌های پیش از درو و انبارش تحت کنترل تولید کننده

توصیه‌ها	زیر فرآیند
منظور از این زیر فرآیند این است که بازنگری نهایی محصول کشاورزی باشد تا تصدیق کند که آیا خواسته‌های مشتری برآورده می‌شوند یا خیر. این زیر فرآیند شامل ارزیابی هر تغییری در محصول کشاورزی است که بنا به شرایط رشد، بیماری یا دیگر اوضاع و احوال ایجاد شده است. هر گاه دیده شود که نمی‌توان خواسته‌های مشتری را برآورده ساخت، می‌توان اقداماتی انجام داد یا می‌توان به صورت مقتضی، به مشتری اطلاع داد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۷-۱، ۷-۲، ۷-۳، ۷-۴، ۷-۵ و ۷-۶ توجه کنید.	بازنگری قرارداد

## جدول الف-۷ فعالیت‌های پیش از درو و انبارش تحت کنترل تولید کننده - ادامه

توصیه‌ها	زیر فرآیند
<p>این زیر فرآیند به منظور تایید پیشروی در جهت برآوردن الزامات و/یا خواسته‌ها طراحی شده است. این گام شرایط رشد یا دیگر تأثیرات بر محصول کشاورزی در حال رشد را ارزیابی نمی‌کند، بلکه وارسی حقیقی محصول کشاورزی است. هر گاه این کار در نبود خواسته‌های خاص مشتری انجام گیرد، این زیر فرآیند ممکن است ساده باشد. هنگامی که خواسته‌های مشتری یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات خاص هستند، این زیر فرآیند ممکن است به طور مثال شامل آزمون بافت، برآورد بازده، بازرسی‌های شخص ثالث یا ممیزی‌های تعیین شده توسط مشتریان شود. هر گاه ضرورت یابد، این زیر فرآیند باستی در طرح زراعت گنجانده شود. این گام ممکن است نشانه نهایی را مبنی بر این که شرایط درو می‌توانند برآورده شوند، فراهم سازد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۷-۱، ۷-۲، ۷-۴، ۱-۵-۷، ۶-۷ توجه کنید.</p>	آزمون وصفی محصول کشاورزی
<p>این گام طراحی شده تا بازده پیش بینی شده برای محصول کشاورزی را نشان دهد. نتایج این زیر فرآیند اغلب می‌توانند هنگامی که نمی‌توان خواسته‌ها را برآورده ساخت، به اطلاع رسانی به مشتری منجر شود، اما همچنین می‌توانند نشانه‌ای از موفقیت را به مدیریت مزرعه ارائه دهند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۷-۱، ۷-۲، ۷-۴، ۱-۵-۷ توجه کنید.</p>	برآورد بازده
<p>این زیر فرآیند به منظور حصول اطمینان از این که تجهیزات و ابزارهای درو، با رشد محصول کشاورزی، در دسترس و در شرایط کاری مناسب هستند، طراحی شده است. این گام ممکن است نشانه‌ای از نیاز به نگهداری، جایگزینی یا کالیبراسیون را فراهم سازد. هنگامی که تجهیزات نامناسب تشخیص داده می‌شوند و نمی‌توان این امر را اصلاح نمود، این زیر فرآیند باستی آغاز گام‌هایی متناوب را بنا به تشخیص مدیریت مزرعه برانگیزد، از جمله اجاره یا جایگزینی تجهیزات. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۵-۷ و ۲-۸ توجه کنید.</p>	آماده سازی نهایی تجهیزات
<p>این گام مهم برای تایید آماده بودن انبارش مناسب برای محصولات کشاورزی درو شده به کار می‌رود. این زیر فرآیند ممکن است در تمام عملیات زراعی مورد نیاز نباشد اما باستی هر گاه انبارش و به ویژه شرایط خاص انبارش برای برآوردن الزامات ضروری هستند، در نظر گرفته شود. این گام ممکن است شامل بازرسی تسهیلات انبارشی باشد که در قرارداد یا توسط روش اجرایی عملیات زراعی نشان داده شده‌اند و باستی توانایی انبارش کافی را بر مبنای اندازه پیش بینی شده محصول کشاورزی تعیین نماید. این زیر فرآیند ممکن است به ویژه هنگامی که تسهیلات انبارش دارای مالکی نیستند یا تحت کنترل عملیات زراعی نیستند، اهمیت ویژه‌ای داشته باشد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۷-۱، ۷-۳-۵-۷ و ۷-۴-۵-۳ توجه کنید.</p>	بازرسی تسهیلات انبارش
<p>منظور از این زیر فرآیند تایید منابع ضروری برای فعالیت‌های درو است. این امر ممکن است شامل ارزیابی منابع مربوط به کار، تجهیزات و ابزارها شود. ممکن است بررسی احتمال تاثیرگذاری شرایط آب و هوا بر آمادگی، مهم باشد. فعالیت‌های مربوط به این گام معمولاً در طرح زراعت فهرست می‌شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۳-۶ و ۷-۱-۵-۳ توجه کنید.</p>	تصدیق نهایی کار قرارداد، آماده بودن و مناسب بودن تجهیزات
<p>این گام برنامه زمان‌بندی درو را در ارتباط با شرایط محصول کشاورزی، در دسترس بودن منابع از جمله تسهیلات انبارش و شرایط آب و هوایی تایید می‌کند. همچنین باستی در خصوص اجتناب از هر گونه مخلوط نمودن نامطلوب محصولات کشاورزی، به صورت مقتضی توجه شود. هنگام انجام این گام باستی، توجه دقیقی به تمام الزامات شود. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷-۲-۲-۱-۷، ۷-۲-۲-۲-۷، ۷-۴-۷، ۳-۸ و ۳-۵-۸ توجه کنید.</p>	تعیین جدول زمانی و ترتیب درو

## جدول الف-۸ درو

توصیه‌ها	زیر فرآیند
<p>این گام هر گاه تنظیمات برای برنامه زمان‌بندی درو مورد نیاز هستند، انجام می‌گیرد. این اقدامات اطمینان می‌دهند که زمان‌بندی نهایی و برنامه زمان‌بندی الزامات قرارداد و بازده را برآورده می‌سازند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷، ۵-۷ و ۶-۷ توجه کنید.</p>	<p>تنظیم جدول زمانی درو و برنامه زمان‌بندی بر مبنای زمین زراعی حقیقی و شرایط آب و هوایی و محصول کشاورزی</p>
<p>این زیر فرآیند ممکن است در عملیات زراعی‌ای اعمال شود که از تجهیزات عملیات زراعی استفاده می‌کنند و همچنین در جایی که ممکن است مخلوط کردن محصولات کشاورزی رخ دهد. هر گاه ضروری تلقی شود، پاک کردن تجهیزات بایستی چنان که پیش از درو و طی درو مورد نیاز بوده است انجام گیرد. این فعالیتها بایستی مخلوط شدن نامطلوب محصولات کشاورزی را در طول درو در نظر بگیرند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۳-۶ و ۳-۵ توجه کنید.</p>	<p>پاک کردن تجهیزات درو</p>
<p>این زیر فرآیند تنها ممکن است در عملیات زراعی‌ای اعمال شود که از تجهیزات مزرعه استفاده می‌کنند. این زیر فرآیند ممکن است طبق نیاز در طی درو مداوم باشد و بایستی مخلوط شدن نامطلوب محصولات کشاورزی را در نظر بگیرد. تنظیم مداوم تجهیزات به منظور بهینه سازی کیفیت محصول کشاورزی (کاهش آسیب و افزایش بازده قابل درو) نیز ممکن است اجرایی از این زیر فرآیند باشند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۵-۷، ۶-۷ و ۲-۸ توجه کنید.</p>	<p>پایش و تنظیم تجهیزات</p>
<p>گام‌های دخیل در این زیر فرآیند از عملکرد مناسب کارها اطمینان حاصل می‌کنند. در عملیات زراعی مکانیزه، این امر همچنین شامل بهره‌برداری مناسب تجهیزات می‌شود. گام‌های مشخص شده در این زیر فرآیند ممکن است نیاز داشته باشند بر مبنای شرایط خاک، محصول کشاورزی و آب و هوای تنظیم شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۵-۷، ۳-۵-۷ و ۶-۷ توجه کنید.</p>	<p>دروی محصول کشاورزی</p>
<p>آزمون مداوم محصول کشاورزی ممکن است به طور مناسب برای حصول اطمینان از برآورده شدن الزامات و دستیابی به بازده و کیفیت بهینه مورد نیاز باشند. در صورت نیاز این زیر فرآیند بایستی الزاماتی برای این فعالیتها خلاصه کند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۷-۷، ۲-۷، ۱-۴-۷، ۱-۵-۷ و ۱-۶-۷ توجه کنید.</p>	<p>آزمون محصول کشاورزی (کیفیت، شرایط و غیره)</p>

## جدول الف-۹ مدیریت محصول کشاورزی - تحويل و دست ورزی

زیر فرآیند	توصیه‌ها
دست ورزی و تحويل	<p>هنگامی که دست ورزی و تحويل محصول کشاورزی مستلزم کنترل‌هایی ویژه به منظور حصول اطمینان از برآوردن الزامات است، این زیر فرآیند بایستی برقرار شود تا اطمینان حاصل شود که این فعالیتها چنان که عملیات زراعی تعیین کرده است انجام می‌گیرند. هر گاه مناسب باشد، این امر ممکن است شامل نگهداری سوابق مربوط به دست ورزی و جابجایی شود، مثلاً:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- سوابق ویژگی‌های محصول کشاورزی؛</li> <li>- سوابق پایش بازده؛</li> <li>- آماده سازی محصول کشاورزی؛ و</li> <li>- برچسب‌های مقیاس.</li> </ul>
شناسایی و سوا کردن	<p>هنگامی که شناسایی محصول کشاورزی و/یا سوا کردن مسائلی هستند که نیاز به مدیریت دارند، این زیر فرآیند بایستی مورد استفاده قرار گیرد. سابقه هنگامی که توسط عملیات زراعی یا دیگر الزامات مشخص شده باشند ممکن است مربوط به این فعالیتها شوند، مثلاً: قبل، بعد از حمل و نقل و در طی آن و ممکن است شامل موارد زیر شوند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- پاک کردن ضایعات؛</li> <li>- پاک کردن کامیون؛</li> <li>- مرز بین رده‌های؛ و</li> <li>- تجهیزات حمل.</li> </ul> <p>اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۵-۷، ۳-۵-۷ و ۵-۵-۷ توجه کنید.</p>
پاک کردن تجهیزات	<p>این زیر فرآیند ممکن است در عملیات زراعی‌ای اعمال شود که از تجهیزات مزروعه استفاده می‌کنند و نیز در جایی که ممکن است نیاز باشد از مخلوط شدن محصولات کشاورزی در آینده یا دیگر محصولات کشاورزی جلوگیری شود. این الزامات ممکن است توسط عملیات زراعی یا طبق خواسته‌های مشتری تعیین شوند. این فعالیتها بایستی به طور مناسب شامل تجهیزات حمل و نقل و دست ورزی و غیره شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۵-۷، ۶-۷ و ۳-۵-۸ توجه کنید.</p>
تصدیق محصول کشاورزی	<p>منظور از این زیر فرآیند تایید ویژگی‌های نهایی محصول کشاورزی کامل شده پیش از حمل و نقل به انتبار یا مشتری است. این زیر فرآیند ممکن است هر گاه خواسته‌های مشتری، روش‌های اجرای عملیات زراعی یا مدیریت مزروعه ضرورت آن را مشخص کنند، انجام گیرد. این گام همچنین می‌تواند به عنوان وارسی اولیه کیفیت و شرایط پیش از انبارش انجام گیرد. هنگامی که این گام انجام می‌گیرد، سوابق این فعالیتها بایستی متناسب با نیازهای عملیات زراعی در نظر گرفته شوند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۵-۷ و ۳-۵-۷ توجه کنید.</p>
تحويل	<p>این زیر فرآیند معمولاً رخ می‌دهد مگر آن که مشتری یا کاربر نهایی محصول کشاورزی مسئولیت فعالیتهای تحويل را بر عهده بگیرد. در هنگام نیاز این گام‌ها از کیفیت و انسجام محصول کشاورزی در طی این مرحله اطمینان حاصل می‌کنند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۳-۴-۷، ۱-۵-۷ و ۳-۵-۷ توجه کنید.</p>

## جدول الف-۱۰ انبارش

توصیه‌ها	زیر فرآیند
<p>این زیر فرآیند بایستی هر گاه که مسئولیت فعالیت‌های انبارش، پیش از تحویل محصول کشاورزی به مشتریان، به عهده‌ی عملیات زراعی باشد، در نظر گرفته شود. هنگامی که این فعالیت‌ها انجام می‌گیرند، نگهداری شناسایی محصول کشاورزی می‌تواند مسئله مهمی باشد. روش‌های اجرایی عملیات زراعی یا دیگر الزامات هر گاه مناسب باشند، ممکن است شیوه‌های خاص مورد نیاز را تصریح کنند. این کار می‌تواند از طریق شناسایی انبار، سوابق انبارش و غیره انجام گیرد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۷-۵-۳ و ۷-۵-۴-۵-۳ توجه کنید.</p>	نگهداری شناسایی و سوا کردن
<p>پیش از انبارش ممکن است ضروری باشد که تایید شود هر یک از تجهیزات دست ورزی و پردازش پاکیزه و قابل بهره‌برداری است. اگر مدیریت مزرعه تعیین کند که این زیر فرآیند مورد نیاز است، بایستی ترتیباتی صورت گیرد تا اطمینان حاصل شود که این گام‌ها انجام می‌گیرند. این کار بایستی با در نظر گرفتن الزامات قرارداد و طبق هر روش اجرایی قابل اعمال، انجام گیرد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۷-۵-۱ و ۶-۷ توجه کنید.</p>	تجهیزات دست ورزی / فرآوری
<p>هنگامی که تعیین می‌شود دست ورزی و/یا فرآوری محصول کشاورزی پس از درو برآوردن الزامات مورد نیاز است، این زیر فرآیند بایستی تکوین و برقرار شود. این فرآیندها هنگامی که در عملیات زراعی قابل کاربرد هستند ممکن است شامل هر فعالیت ضروری برای حصول اطمینان از اجرای روش‌های دست ورزی / فرآوری محصول کشاورزی تحت شرایط کنترل شده شوند. فعالیت‌های دست ورزی / فرآوری بایستی محصول نامنطبق را به حداقل برسانند. این زیر فرآیند ممکن است شامل پاک کردن، خشک کردن و غیره شود. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۷-۵-۱ و ۷-۵-۲ توجه کنید.</p>	دست ورزی / فرآوری محصول کشاورزی
<p>پس از درو و پیش از هر نوع انبارش، ممکن است ضروری باشد که پاکیزگی، وظیفه‌مندی و کفايت هر یک از تسهیلات انبارش و تجهیزات انتقال که بلافضله پیش از استفاده از آن به کار می‌روند، مجدداً تایید شوند. بسته به نیازهای عملیات زراعی و طبق الزامات، مزرعه بایستی به طور مثال موارد زیر را در نظر بگیرد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انبار/ انبار غله؛ و</li> <li>- مته/ پایه/ توزیع کننده/ نقاله.</li> </ul> <p>اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۷-۵-۱، ۷-۵-۲، ۷-۵-۳، ۷-۵-۴ و ۷-۶ توجه کنید.</p>	پاکیزگی تسهیلات انبارش (آخر، انبار غله، ظروف و غیره)
<p>هر گاه محصولات کشاورزی پس از درو انبار شوند ممکن است ضروری باشد روی این محیط انبارش کنترل اعمال شود. این امر ممکن است چنان که روش‌های اجرایی مزرعه تعیین کرده‌اند یا برای برآوردن خواسته‌های مشتری انجام گیرد. ملاحظات ممکن است شامل موارد زیر شوند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- پایش طی انبارش؛</li> <li>- مشخص نمودن آخر؛</li> <li>- شرایط محیطی؛</li> <li>- مشاهدات دوره‌ای؛ و غیره.</li> </ul> <p>اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوند های ۷-۱، ۷-۲، ۷-۳، ۷-۴ و ۷-۵ توجه کنید.</p>	کنترل و پایش محیط و شرایط انبارش

## جدول الف-۱۰- انبارش -ادامه

توصیه‌ها	زیر فرآیند
<p>چنان که برای برآوردن الزامات عملیات زراعی یا خواسته‌های مشتری ضرورت دارد، ممکن است کنترل یا پایش محصول کشاورزی به منظور شناسایی هر نوع زوال و مقور ساختن انجام اقدامات مناسب برای حل مسائل مشخص شده، مناسب باشد. ملاحظات ممکن است به طور مثال شامل موارد زیر شوند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- پایش محصول کشاورزی در طی انبارش؛</li> <li>- شناسایی محصول کشاورزی؛ و</li> <li>- نمونه گیری و/یا مشاهده دوره ای.</li> </ul> <p>اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۳-۴-۷، ۳-۵-۷، ۴-۵-۸ و ۳-۵-۸ توجه کنید.</p>	کنترل و پایش کیفیت، شرایط، و مشخصات محصول ویژگی‌های کشاورزی
<p>این زیر فرآیند بایستی هر گاه الزامات روش‌های اجرایی عملیات زراعی، خواسته‌های مشتری یا الزامات مربوط به قوانین و مقررات این فعالیت‌ها را مشخص کند یا مدیریت مزرعه آن‌ها را تعیین نماید، در نظر گرفته شوند. این زیر فرآیند بایستی هر گاه ضروری تلقی شود، دربردارنده گام‌ها و روش‌های اجرایی ضروری برای فراهم نمودن امنیت در محصول کشاورزی باشد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷، ۴-۷، ۵-۷ و ۶-۷ توجه کنید.</p>	امنیت محصول کشاورزی

## جدول الف-11 توزیع و تحويل

توصیه‌ها	زیر فرآیند
این زیر فرآیند دربردارنده گام‌های ضروری برای تایید قرارداد و طرح تحويل به مشتریان است. این زیر فرآیند و گام‌ها و روش‌های اجرایی مربوطه بایستی هر گاه این کنترل‌های اضافه شده به تحويل محصولات کشاورزی به مشتریان و برآوردن نیازهای طرح زراعت کمک می‌کنند، انجام گیرند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۷، ۲-۷ و ۳-۲ ۴-۷ توجه کنید.	طرح ریزی تحويل
در برخی موقعیت‌های تولید محصول کشاورزی، ممکن است ضروری باشد که به طرقی آزمون‌های به کار رفته برای وارسی محصول کشاورزی، صحه گذاری، تصدیق یا تایید شوند. هنگامی که این زیر فرآیند ضروری تلقی می‌شود، مدیریت مزرعه بایستی این فعالیت‌ها را طرح ریزی کند و کنترل‌های ضروری را به عنوان قسمتی از این زیر فرآیند برقرار سازد. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۲-۸ و ۶-۷ توجه کنید.	صحه گذاری، تصدیق، آزمون‌های محصول کشاورزی
ممکن است به عنوان قسمتی از هر فعالیت توزیع و تحويل ضروری باشد که مجدداً تایید شود که تجهیزات جابجایی پاکیزه و قادر به برآوردن این تجهیزات هستند. هنگامی که این امر ضروری تعیین می‌شود، این گام‌ها ممکن است شامل تجهیزات تحت مالکیت عملیات زراعی، تجهیزات قرض گرفته شده، تجهیزاتی که مشتریان فراهم نموده‌اند یا تجهیزاتی باشد که از شخص ثالث اجاره شده‌اند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۴-۷ و ۶-۷ توجه کنید.	تجهیزات دست ورزی
ممکن است به عنوان قسمتی از هر فعالیت توزیع و تحويل ضروری باشد که مجدداً تایید شود که تجهیزات حمل و نقل قادر به برآوردن این الزامات هستند. هنگامی که ضرورت این امر مشخص می‌شود، این گام‌ها ممکن است شامل تجهیزات تحت مالکیت عملیات زراعی، تجهیزات قرض گرفته شده، تجهیزاتی که مشتریان فراهم نموده‌اند یا تجهیزاتی باشد که از شخص ثالث اجاره شده‌اند. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۵-۷، ۲-۵-۷، ۳-۵-۷ و ۴-۵-۷ توجه کنید.	تجهیزات تحويل
بارگیری و حمل و نقل معمولاً زیر فرآیندی است که در تمام محصولات کشاورزی عملیات زراعی اعمال می‌شود. هنگامی که این زیر فرآیند قرار است اجرا شود، گام‌های فرآیند برای این فعالیتها بایستی به این موارد توجه کنند: روش‌های اجرایی مناسب، نگهداری شناسایی و امنیت. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۳-۴-۱، ۷-۵-۷، ۱-۵-۷، ۳-۵-۷ و ۵-۵-۷ توجه کنید.	بارگیری و حمل و نقل
این زیر فرآیند اغلب به عنوان گام نهایی در چرخه تولید محصول کشاورزی انجام می‌گیرد. این امر ممکن است شامل تایید نهایی مشتری در ارتباط با الزامات قابل کاربرد و انتقال مالکیت محصول کشاورزی به مشتری شود. این زیر فرآیند ممکن است شامل هر تراکنش مالی باشد که برای انتقال محصول کشاورزی به مشتری ضروری است. اگر این زیر فرآیند اعمال شد، به پیوندهای ۱-۵-۷، ۳-۵-۷، ۱-۵-۸ و ۱-۵-۸ توجه کنید.	انتقال و استقرار محصول کشاورزی

## پیوست ب

### (اطلاعاتی)

ارجاع متقابل بین استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۸۶ و استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱

جدول ب-۱- ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۸۶ و بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱

استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱	استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۸۶
مقدمه	.
کلیات	۱-۰
رویکرد فرآیند	۲-۰
رابطه با ISO 9004	۳-۰
سازگاری با دیگر سیستم‌های مدیریت	۴-۰
هدف و دامنه کاربرد	۱
کلیات	۱-۱
کاربرد	۲-۱
مراجع الزامی	۲
اصطلاحات و تعاریف	۳
سیستم مدیریت کیفیت	۴
الزامات کلی	۱-۴
الزامات مربوط به مستندات	۲-۴
کلیات	۱-۲-۴
کنترل مدارک	۳-۲-۴
کنترل سوابق	۴-۲-۴
مسئولیت مدیریت	۵
تعهد مدیریت	۱-۵
خط مشی کیفیت	۳-۵
طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت	۲-۴-۵
مسئولیت و اختیارات	۱-۵-۵
نماینده مدیریت	۲-۵-۵
مسئولیت، اختیار و ارتباطات	۵-۵
تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول	۱-۲-۷
ارتباطات با مشتری	۳-۲-۷
ارتباطات در درون سازمان	۳-۵-۵
کنترل تغییرات طراحی و تکوین	۷-۳-۷

جدول ب-۱- ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو ۱۳۸۶ و بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۹۱ استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۸۶

استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱		استاندارد ایران-ایزو ۱۳۸۶: سال ۲۲۰۰۰
مشتری محوری اقدام پیشگیرانه	۲-۵ ۳-۵-۸	۷-۵
بازنگری مدیریت کلیات درونداد بازنگری برونداد بازنگری	۶-۵ ۱-۶-۵ ۲-۶-۵ ۳-۶-۵	۸-۵ ۱-۸-۵ ۲-۸-۵ ۳-۸-۵
مدیریت منابع	۶	۶
فراهم نمودن منابع منابع انسانی کلیات	۱-۶ ۲-۶ ۱-۲-۶	۱-۶ ۲-۶ ۱-۲-۶
شاپیستگی، آموزش و آگاهی	۲-۲-۶	۲-۲-۶
زیرساخت	۳-۶	۳-۶
محیط کار	۴-۶	۴-۶
پدیدآوری محصول	۷	۷
طرح ریزی پدیدآوری محصول	۱-۷	۱-۷
زیرساخت محیط کار کنترل تولید و ارائه خدمات اقدام پیشگیرانه محافظت از محصول	۳-۶ ۴-۶ ۱-۵-۷ ۳-۵-۸ ۵-۵-۷	۲-۷ ۱-۲-۷ ۲-۲-۷ ۳-۲-۷
طراحی و تکوین اطلاعات خرید تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول	۳-۷ ۲-۴-۷ ۱-۲-۷ ۱-۲-۷	۳-۷ ۱-۳-۷ ۲-۳-۷ ۳-۳-۷ ۴-۳-۷ ۵-۳-۷
طرح ریزی طراحی و تکوین	۱-۳-۷	۴-۷ ۱-۴-۷ ۲-۴-۷ ۳-۴-۷ ۴-۴-۷
دروندادهای طراحی و تکوین	۲-۳-۷	۵-۷

جدول ب-۱ - ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶ و بندهای استاندارد ایران-ایزو

استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱		استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶
بروندادهای طراحی و تکوین	۳-۳-۷	۶-۷
کنترل تولید و ارائه خدمات	۱-۵-۷	۱-۶-۷
		۲-۶-۷
		۳-۶-۷
فرآیندهای پایش و اندازه گیری	۳-۲-۸	۴-۶-۷
کنترل محصول نامنطبق	۳-۸	۵-۶-۷
کنترل مدارک	۳-۲-۴	۷-۷
تصدیق طراحی و تکوین	۵-۳-۷	۸-۷
شناسایی و قابلیت ردیابی	۳-۵-۷	۹-۷
کنترل محصول نامنطبق	۳-۸	۱۰-۷
کنترل محصول نامنطبق	۳-۸	۱-۱۰-۷
اقدام اصلاحی	۲-۵-۸	۲-۱۰-۷
کنترل محصول نامنطبق	۳-۸	۳-۱۰-۷
کنترل محصول نامنطبق	۳-۸	۴-۱۰-۷
اندازه گیری، تحلیل و بهبود	۸	۸
کلیات	۱-۸	۱-۸
تحلیل داده‌ها	۴-۸	۲-۸
صحه گذاری طراحی و تکوین	۶-۳-۷	
صحه گذاری فرآیندهای تولید و ارائه خدمات	۲-۵-۷	
کنترل تجهیزات پایش و اندازه گیری	۶-۷	۳-۸
پایش و اندازه گیری	۲-۸	۴-۸
ممیزی داخلی	۲-۲-۸	۱-۴-۸
بازنگری طراحی و تکوین	۴-۳-۷	۲-۴-۸
پایش و اندازه گیری فرآیندها	۳-۲-۸	
تحلیل داده‌ها	۴-۸	۳-۴-۸
بهبود	۵-۸	۵-۸
بهبود مداوم	۱-۵-۸	۱-۵-۸
بازنگری طراحی و تکوین	۴-۳-۷	۲-۵-۸

جدول ب-۲ - ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱ و بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶

استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶		استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱
		مقدمه
	۱-۰	کلیات
	۲-۰	رویکرد فرآیند
	۳-۰	رابطه با ISO 9004
	۴-۰	سازگاری با دیگر سیستم‌های مدیریت
۱	۱	هدف و دامنه کاربرد
	۱-۱	کلیات
	۲-۱	کاربرد
۲	۲	مراجعة الزامی
۳	۳	اصطلاحات و تعاریف
۴	۴	سیستم مدیریت کیفیت
۱-۴	۱-۴	الزامات کلی
۲-۴	۲-۴	الزامات مربوط به مستندات
۱-۲-۴	۱-۲-۴	کلیات
	۲-۲-۴	نظامنامه کیفیت
۲-۲-۴	۳-۲-۴	کنترل مدارک
۷-۷		
۳-۲-۴	۴-۲-۴	کنترل سوابق
۵	۵	مسئولیت مدیریت
۱-۵	۱-۵	تعهد مدیریت
۷-۵	۲-۵	مشتری محوری
۲-۵	۳-۵	خط مشی کیفیت
	۴-۵	طرح ریزی
	۱-۴-۵	اهداف کیفیت
۳-۵	۲-۴-۵	طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت
۲-۵-۸		
۶-۵	۵-۵	مسئولیت، اختیارات و ارتباطات
۴-۵	۱-۵-۵	مسئولیت و اختیارات
۵-۵	۲-۵-۵	نماینده مدیریت
۲-۶-۵	۳-۵-۵	ارتباطات در درون سازمان

جدول ب-۲ - ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱ و بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶

استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶	استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱	
۸-۵	۶-۵	بازنگری مدیریت
۱-۸-۵	۱-۶-۵	کلیات
۲-۸-۵	۲-۶-۵	درونداد بازنگری
۳-۸-۵	۳-۶-۵	برونداد بازنگری
۶	۶	مدیریت منابع
۱-۶	۱-۶	فراهم نمودن منابع
۲-۶	۲-۶	منابع انسانی
۱-۲-۶	۱-۲-۶	کلیات
۲-۲-۶	۲-۲-۶	شاپیستگی، آموزش و آگاهی
۳-۶	۳-۶	زیرساخت
۲-۷		
۴-۶	۴-۶	محیط کار
۲-۷		
۷	۷	پدید آوری محصول
۱-۷	۱-۷	طرح ریزی پدید آوری محصول
۴-۳-۷	۲-۷	فرآیندهای مرتبط با مشتری
۵-۳-۷	۱-۲-۷	تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول
۱-۶-۵	۲-۲-۷	بازنگری الزامات مربوط به محصول
۱-۶-۵	۳-۲-۷	ارتباطات با مشتری
۳-۷	۳-۷	طراحی و تکوین
۴-۷	۱-۳-۷	طرح ریزی طراحی و تکوین
۵-۷	۲-۳-۷	دروندادهای طراحی و تکوین
۶-۷	۳-۳-۷	بروندادهای طراحی و تکوین
۲-۴-۸	۴-۳-۷	بازنگری طراحی و تکوین
۲-۵-۸		
۸-۷	۵-۳-۷	تصدیق طراحی و تکوین
۲-۸	۶-۳-۷	صحه گذاری طراحی و تکوین
۲-۶-۵	۷-۳-۷	کنترل تغییرات طراحی و تکوین
۳-۳-۷	۴-۷	خرید
	۱-۴-۷	فرآیند خرید
	۲-۴-۷	اطلاعات خرید
	۳-۴-۷	تصدیق محصول خریداری شده

جدول ب-۲ - ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو ۱۳۹۱ و بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱ و ۲۲۰۰۶: سال ایزو-ایران استاندارد

استاندارد ایران-ایزو ۱۳۸۶		استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱	
۲-۷	۵-۷	۱-۵-۷	تولید و ارائه خدمات کنترل تولید و ارائه خدمات
۱-۶-۷			صحه گذاری فرآیندهای تولید و ارائه خدمات
۲-۸	۲-۵-۷		شناسایی و قابلیت ردیابی
۹-۷	۳-۵-۷		دارایی مشتری
۲-۷	۴-۵-۷		محافظت از محصول
۳-۸	۶-۷		کنترل تجهیزات پایش و اندازه گیری
۸	۸		اندازه گیری، تحلیل و بهبود
۱-۸	۱-۸		کلیات
۴-۸	۲-۸	۱-۲-۸	پایش و اندازه گیری رضایت مشتری
۱-۴-۸	۲-۲-۸		
۴-۶-۷	۳-۲-۸		ممیزی داخلی
۲-۴-۸			فرآیندهای پایش و اندازه گیری
	۴-۲-۸		پایش و اندازه گیری محصول
۵-۶-۷	۳-۸		کنترل محصول نامنطبق
۱۰-۷			
۲-۸	۴-۸		تحلیل داده‌ها
۳-۴-۸			
۵-۸	۵-۸		بهبود
۱-۵-۸	۱-۵-۸		بهبود مداوم
۲-۱۰-۷	۲-۵-۸		اقدام اصلاحی
۷-۵	۳-۵-۸		اقدام پیشگیرانه
۲-۷			

## پیوست پ

### (اطلاعاتی)

#### ارجاع متقابل بین<sup>۱</sup> ISO 14001:2004 و استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱

#### جدول پ-۱- ارجاع متقابل بین بندهای ISO 14001:2004 و بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱

استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱		ISO 14001:2004	
سیستم مدیریت کیفیت	۴ ( فقط عنوان )	۴ ( فقط عنوان )	۴ ( فقط عنوان )
الزامات کلی	۱-۴		۱-۴
تعهد مدیریت	۱-۵		۲-۴
خط مشی کیفیت	۳-۵		
بهبود مداوم	۱-۵-۸		
طرح ریزی	۴-۵ ( فقط عنوان )	۳-۴ ( فقط عنوان )	
مشتری محوری	۲-۵		۱-۳-۴
تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول	۱-۲-۷		
بازنگری الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول	۲-۲-۷		
مشتری محوری	۲-۵		۲-۳-۴
تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول	۱-۲-۷		
اهداف کیفیت	۱-۴-۵		۳-۳-۴
طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت	۲-۴-۵		
بهبود مداوم	۱-۵-۸		
پدید آوری محصول	۷ ( فقط عنوان )	۴-۴ ( فقط عنوان )	
تعهد مدیریت	۱-۵		۱-۴-۴
مسئولیت و اختیارات	۱-۵-۵		
نماینده مدیریت	۲-۵-۵		
فراهم نمودن منابع	۱-۶		
زیرساخت	۳-۶		
(منابع انسانی) کلیات	۱-۲-۶		۲-۴-۴
شاپیستگی، آگاهی و آموزش	۲-۲-۶		
ارتباطات درون سازمان	۳-۵-۵		۳-۴-۴
ارتباطات با مشتری	۳-۲-۷		
(الزامات مربوط به مستندات) کلیات	۱-۲-۴		۴-۴-۴
کنترل مدارک	۳-۲-۴		۵-۴-۴

۱- استاندارد ملی ایران-ایزو ۱۴۰۰۱ با استفاده از این منبع در حال بازنگری می‌باشد.

جدول پ-۱- ارجاع متقابل بین بندهای ISO 14001:2004 و بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱-ادامه

استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱	ISO 14001:2004
طرح ریزی پدید آوری محصول تعیین الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول بازنگری الزامات و/یا خواسته‌های مربوط به محصول	۱-۷ ۱-۲-۷ ۲-۲-۷
طرح ریزی طراحی و تکوین دروندادهای طراحی و تکوین بروندادهای طراحی و تکوین	۱-۳-۷ ۲-۳-۷ ۳-۳-۷
بازنگری طراحی و تکوین	۴-۳-۷
تصدیق طراحی و تکوین	۵-۳-۷
صحه گذاری طراحی و تکوین	۶-۳-۷
کنترل تغییرات طراحی و تکوین	۷-۳-۷
فرآیند خرید	۱-۴-۷
اطلاعات خرید	۲-۴-۷
تصدیق محصول خریداری شده	۳-۴-۷
	۱-۵-۷
صحه گذاری فرآیندهای تولید و ارائه خدمات	۲-۵-۷
محافظت از محصول	۵-۵-۷
کنترل محصول نامنطبق	۳-۸
اندازه گیری، تحلیل و بهبود	(۸) فقط عنوان
کنترل تجهیزات پایش و اندازه گیری (اندازه گیری، تحلیل و بهبود) کلیات فرآیندهای پایش و اندازه گیری پایش و اندازه گیری محصول تحلیل داده‌ها	۶-۷ ۱-۸ ۳-۲-۸ ۴-۲-۸ ۴-۸
فرآیندهای پایش و اندازه گیری پایش و اندازه گیری محصول	۳-۲-۸ ۴-۲-۸
کنترل محصول نامنطبق تحلیل داده‌ها اقدام اصلاحی اقدام پیشگیرانه	۳-۸ ۴-۸ ۲-۵-۸ ۳-۵-۸
کنترل سوابق	۴-۲-۴
ممیزی داخلی	۲-۲-۸
	۵-۵-۴

**جدول پ-۱ - ارجاع متقابل بین بندهای ISO 14001:2004 و بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱ - ادامه**

استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱		ISO 14001:2004
تعهد مدیریت	۱-۵	۶-۴
بازنگری مدیریت( فقط عنوان)	۶-۵	
کلیات	۱-۶-۵	
درونداد بازنگری	۲-۶-۵	
برونداد بازنگری	۳-۶-۵	
بهبود مداوم	۱-۵-۸	

**جدول پ-۲ - ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱ و بندهای ISO 14001:2004**

ISO 14001:2004		استاندارد ایران-ایزو ۲۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱
۴	۴	سیستم مدیریت کیفیت ( فقط عنوان)
۱-۴	۱-۴	الزامات کلی
	۲-۴	الزامات مربوط به مستندات( فقط عنوان)
۴-۴-۴	۱-۲-۴	کلیات
	۲-۲-۴	نظامنامه کیفیت
۵-۴-۴	۳-۲-۴	کنترل مدارک
۴-۵-۴	۴-۲-۴	کنترل سوابق
	۵	مسئولیت مدیریت ( فقط عنوان)
۲-۴	۱-۵	تعهد مدیریت
۱-۴-۴		
۱-۳-۴	۲-۵	مشتری محوری
۲-۳-۴		
۶-۴		
۲-۴	۳-۵	خط مشی کیفیت
۳-۴	۴-۵	طرح ریزی ( فقط عنوان)
۳-۳-۴	۱-۴-۵	اهداف کیفیت
۳-۳-۴	۲-۴-۵	طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت
	۵-۵	مسئولیت، اختیارات و ارتباطات ( فقط عنوان)
۱-۴-۴	۱-۵-۵	مسئولیت و اختیارات
۱-۴-۴	۲-۵-۵	نماینده مدیریت
۳-۴-۴	۳-۵-۵	ارتباطات درون سازمان
	۶-۵	بازنگری مدیریت ( فقط عنوان)
۶-۴	۱-۶-۵	کلیات
۶-۴	۲-۶-۵	درونداد بازنگری
۶-۴	۳-۶-۵	برونداد بازنگری
	۶	مدیریت منابع ( فقط عنوان)
۱-۴-۴	۱-۶	فرahlen کردن منابع

جدول پ-۲- ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو و بندهای ISO 14001:2004-ادامه

ISO 14001:2004		استاندارد ایران-ایزو ۱۴۰۰۱:۲۰۰۶ سال ۱۳۹۱ و بندهای ISO 14001:2004-ادامه
	۲-۶	منابع انسانی ( فقط عنوان )
۲-۴-۴	۱-۲-۶	کلیات
۲-۴-۴	۲-۲-۶	شاپیستگی، آگاهی و آموزش
۱-۴-۴	۳-۶	زیرساخت
	۴-۶	محیط کار
۴-۴	۷	پدید آوری محصول ( فقط عنوان )
۶-۴-۴	۱-۷	طرح ریزی پدید آوری محصول
	۲-۷	فرآیندهای مرتبط به مشتری ( فقط عنوان )
۱-۳-۴	۱-۲-۷	تعیین الزامات و / یا خواسته های مربوط به محصول
۲-۳-۴		
۶-۴-۴		
۱-۳-۴	۲-۲-۷	بازنگری الزامات و / یا خواسته های مربوط به محصول
۶-۴-۴		
۳-۴-۴	۳-۲-۷	ارتباطات با مشتری
	۳-۷	طراحی و تکوین ( فقط عنوان )
۶-۴-۴	۱-۳-۷	طرح ریزی طراحی و تکوین
۶-۴-۴	۲-۳-۷	دروندادهای طراحی و تکوین
۶-۴-۴	۳-۳-۷	بروندادهای طراحی و تکوین
۶-۴-۴	۴-۳-۷	بازنگری طراحی و تکوین
۶-۴-۴	۵-۳-۷	تصدیق طراحی و تکوین
۶-۴-۴	۶-۳-۷	صحه گذاری طراحی و تکوین
۶-۴-۴	۷-۳-۷	کنترل تغییرات طراحی و تکوین
	۴-۷	خرید ( فقط عنوان )
۶-۴-۴	۱-۴-۷	فرآیند خرید
۶-۴-۴	۲-۴-۷	اطلاعات خرید
۶-۴-۴	۳-۴-۷	تصدیق محصول خریداری شده
	۵-۷	تولید و ارائه خدمات ( فقط عنوان )
۶-۴-۴	۱-۵-۷	کنترل تولید و ارائه خدمات
۶-۴-۴	۲-۵-۷	صحه گذاری فرآیندهای تولید و ارائه خدمات
	۳-۵-۷	شناسایی و قابلیت ردیابی
	۴-۵-۷	دارایی مشتری
۶-۴-۴	۵-۵-۷	محافظت از محصول
۱-۵-۴	۶-۷	کنترل تجهیزات پایش و اندازه گیری
۵-۴	۸	اندازه گیری، تحلیل و بهبود ( فقط عنوان )
۱-۵-۴	۱-۸	کلیات
	۲-۸	پایش و اندازه گیری ( فقط عنوان )

جدول پ-۲- ارجاع متقابل بین بندهای استاندارد ایران-ایزو و بندهای ISO 14001:2004-ادامه

ISO 14001:2004		استاندارد ایران-ایزو ۲۰۰۶: سال ۱۳۹۱
	۱-۲-۸	رضایت مشتری
۵-۵-۴	۲-۲-۸	ممیزی داخلی
۱-۵-۴ ۲-۵-۴	۳-۲-۸	فرآیندهای پایش و اندازه گیری
۱-۵-۴ ۲-۵-۴	۴-۲-۸	پایش و اندازه گیری محصول
۷-۴-۴ ۳-۵-۴	۳-۸	کنترل محصول نامنطبق
۱-۵-۴	۴-۸	تحلیل داده‌ها
	۵-۸	بهبود(فقط عنوان)
۲-۴ ۳-۳-۴ ۶-۴	۱-۵-۸	بهبود مداوم
۳-۵-۴	۲-۵-۸	اقدام اصلاحی
۳-۵-۴	۳-۵-۸	اقدام پیشگیرانه

## کتابنامه

- [1] استاندارد ملی ایران-ایزو ۹۰۰۱: سال ۱۳۸۸، سیستم‌های مدیریت کیفیت - الزامات
- [2] استاندارد ملی ایران-ایزو ۹۰۰۴: ۱۳۸۲، سیستم‌های مدیریت کیفیت-راهنمایی‌هایی برای بهبود عملکرد
- [3] استاندارد ملی ایران-ایزو ۱۴۰۰۱: ۱۳۷۷، سیستم‌های مدیریت زیست محیطی -مشخصات همراه با راهنمای استفاده
- [4] استاندارد ملی ایران-ایزو ۱۵۱۶۱: ۱۳۸۳، راهنمای کاربرد استاندارد ایران - ایزو ۹۰۰۱ - سال ۱۳۸۰ در صنایع غذایی و آشامیدنی
- [5] استاندارد ملی ایران-ایزو ۱۹۰۱۱: ۱۳۸۶، رهنمودهایی برای ممیزی سیستم‌های مدیریت کیفیت و / یا زیست محیطی
- [6] استاندارد ملی ایران-ایزو ۲۲۰۰۰: ۱۳۸۶، سیستم‌های مدیریت ایمنی مواد غذایی-الزامات هر سازمان در زنجیره مواد غذایی
- [7] ISO/TS 220031, Food safety management systems — Requirements for bodies providing audit and certification of food safety management systems
- [8] ISO/TS 220042, Food safety management systems — Guidance on the application of ISO 22000:2005
- [9] ISO/TS 220053, Traceability in the feed and food chain — General principles and basic requirements for system design and implementation
- [10] CAC/RCP 53:2003, Code of hygienic practice for fresh fruits and vegetables. Available (2009-07-22)at:  
[http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10200/cxp\\_053e.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10200/cxp_053e.pdf)

- 
- ۱- استاندارد ملی ایران به شماره‌ی ۱۳۸۱۱: ۱۳۸۹، سیستم‌های مدیریت ایمنی مواد غذایی - الزامات نهادهای ممیزی کننده و گواهی کننده سیستم‌های مدیریت ایمنی مواد غذایی، با استفاده از منبع ISO/TS 22003:2007 موجود می‌باشد.
  - ۲- استاندارد ملی ایران به شماره‌ی ۱۴۱۲۳: ۱۳۸۹، سیستم‌های مدیریت ایمنی مواد غذایی- راهنمای کاربرد استاندارد ایران- ایزو ۲۲۰۰۰: سال ۱۳۸۶، با استفاده از منبع ISO/TS 22004:2005 موجود می‌باشد.
  - ۳- استاندارد ملی ایران به شماره‌ی ۱۳۸۱۰: ۱۳۸۹، قابلیت ردیابی در زنجیره خوراک دام و موادغذایی-اصول کلی و الزامات پایه برای طراحی و پیاده سازی سیستم، با استفاده از منبع ISO/TS 22005:2007 موجود می‌باشد.