

5s Sistematiği Aşamaları ve Örnek Bir Uygulama

A. Emre KELEŞ¹, Gökhan GÜRSOY¹, Gözde TANTEKİN ÇELİK*¹

¹Çukurova Üniversitesi, Müh. Mim. Fak., İnşaat Mühendisliği Bölümü, Adana

Özet

Çoğu insan zamanının önemli bir kısmını çalışma ortamlarında geçirmektedir. Çalışma ortamlarının fiziksel özelliklerinin yanı sıra; ergonomi, etkin kullanım gibi açılardan da uygun olması ve çalışanların kendilerini güvende hissetmelerinin sağlanması, çalışan beklentileri ve işyeri düzeni bakımından önem arz etmektedir. İşyerlerinde gereksiz malzemelerin belirlenmesini ve ortamdaki uzaklaştırılmasını, kullanılmayacak veya daha sonra kullanılacak olanların ayıklanmasını, arşivlemenin mevcut ve düzenli olmasını, belgeye ulaşmada yaşanan sıkıntıları ortadan kaldırarak zaman israfının engellenmesini sağlamak amacıyla geliştirilen sistematik 5S olarak bilinmektedir. Bu çalışmada 5S sistematiğinin uygulama aşamalarının incelenmesi ve örneklenmesi amacıyla İskenderun Demir ve Çelik AŞ'de uygulanan 5S Sistematiği ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: 5S sistematiği, Yapı işleri, İş yeri düzeni, Güvenli çalışma, Disiplin.

5s Systematic Process and a Case Study

Abstract

Vast majority of people spend significant part of their time in working environments. As well as the physical characteristics of working environments, ergonomics, efficiency, provision of a safe working environment are important in terms of employee expectations and workplace layout. Systematic developed for providing identification and removal of unnecessary materials, extraction of materials which will be either used or not be used, regular and present archiving, prevention of time wasting by eliminating the difficulties experienced in accessing to documents is known as 5S. In this study, the examining and sampling of implementation stages of the 5S Systematic which is applied in Iskenderun Demir ve Çelik AŞ is discussed.

Keywords: 5S systematic, Construction works, Workplace layout, Safe working, Discipline.

* Yazışmaların yapılacağı yazar : Gözde TANTEKİN ÇELİK, Ç.Ü. Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Adana, gtantekin@cu.edu.tr

1. GİRİŞ

5S, Japonya’da doğmuş bir yönetim sistematikiğidir. Japonca baş harfleri S ile başlayan 5 kelimenin işyerlerinde düzeninin sağlanması, gereksiz malzeme stokunun engellenmesinin, çalışan verimliliğinin artırılmasının, düzgün ve kolay ulaşılır arşivleme yapılmasının, malzeme ve işgücü israfının azaltılmasının sağlanması amacıyla bir araya getirilip uygulanması ile oluşturulan bir sistematiktir. 5S’in uygulama aşamaları kısaca aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

1.1. Ayıklama (Seiri)

Sistematikiğin ilk aşaması olan ayıklama; artık ihtiyaç duyulmayan malzeme ve ekipmanlardan çalışma sahasının arındırılmasını sağlayan çalışmaları ifade etmektedir.

1.2. Düzenleme (Seiton)

Düzenleme, çalışma ortamında sürekli ihtiyaç duyulan malzeme ve ekipmanların, kısa sürede ve kolaylıkla bulunması ve kullanılması için yapılan tertip aşamasıdır.

1.3. Temizleme (Seiso)

Temizleme, her zaman temiz ve bakımlı çalışma ortamı sağlamak, malzeme ve ekipmanların temiz tutulması ve korunması amacıyla yapılan çalışmaları ifade etmektedir.

1.4. Standartlaştırma/Süreklilik (Seiketsu)

Süreklilik; ilk üç adımda uygulananların bir kurum kültürü haline gelmesinin ve sürekliliğinin sağlanmasıdır. Elde edilen başarılı sonuçları sürekli kılmak için, standartların kontrol edilmesi ve uygunsuzlukların giderilmesi doğrultusunda yürütülen çalışmaları ifade etmektedir.

1.5. Disiplin (Shitsuke)

Disiplin; 4 adımı birbirine bağlayan, süreçlerin tamamını kapsayan çalışmalar bütünüdür. Tüm iş süreçlerinde devamlılığın sağlanmasının yanı sıra;

çalışanların eğitimi, kurum bağlılığının oluşturulması, iyileştirmelerin duyurulması, kampanyalar yapılması ve çalışma gruplarının ödüllendirmesi gibi adımları da kapsamaktadır.

Genel olarak 5S; gereksiz olan her şeyin azaltılıp uzaklaştırılmasına, çalışma alanının düzenlenmesine, malzeme ve ekipmanlara ulaşmada yaşanan aksaklıkların en aza indirilmesine dayanan bir felsefedir. Bu felsefe, bir yönetim aracı olarak, etkin bir çalışma ortamının oluşturulmasına olanak sağladığından, son yıllarda, özellikle kurumsal işletmelerde sıklıkla uygulanır hale gelmiştir.

Bu çalışmada, İskenderun Demir ve Çelik AŞ’deki 5S uygulamaları incelenerek, yapılan düzenlemeler örneklenmiştir.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

5S uygulaması ile ilgili inşaat sektöründe herhangi bir çalışma bulunmamasına rağmen, farklı disiplinlerde çeşitli araştırmalar mevcuttur. Aşağıda farklı sektörlerde yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir.

Pheng [1], çalışmasında; 5S sistematikiğinin Toplam Kalite Yönetimi (TKY) ile ilişkisini incelemiş ve sistematikiğin beş temel kelimesinin, TKY’ nin ana iskeletini oluşturduğunu savunmuş ve 5S prensipleri ile TKY ilkeleri arasındaki benzerlikleri ortaya koyarak, ISO 9001:2000 ile bağlantısını incelemiştir.

Warwood ve Knowles [2], çalışmalarında; İngiltere’de 5S sistematikiği uygulayan işletmelerdeki işyeri organizasyonlarını incelemişlerdir. Bu çalışmada 5S sistematikiğinin adımları açıklanmış ve sistematikte başarıya ulaşmada teori ile pratiğin birbiri ile uyumasının önemine değinilmiştir. Uygulanabilir 5S sistematikiğinin çevre düzeni ve iş sağlığına olumlu katkıları olacağına da altı çizilmiştir.

Gapp ve arkadaşları [3], çalışmalarında; 5S yönetim biçiminin Japon işletmelerine kazandırdıklarını, işletmelerin yönetim yaklaşımlarında oluşan değişimleri, bu sistematikiği

uygulayan ve uygulamayan benzer iş yapan işletmelerdeki yönetim farklılıklarını incelemiştir.

Khanna [4], Hindistan'daki 5S uygulamalarının yetersizliklerini belirlemiş, 5S ile TKY arasındaki ilişkiye değinmiş ve TKY' de sürekli başarı için 5S'nin önemini vurgulamıştır.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada öncelikle, Japonya menşeli olan ve özellikle son yıllarda işyeri düzen ve tertibi ile ilgili sıklıkla kullanılan 5S sistemi açıklanmış, ardından 5S'nin uygulandığı İskenderun Demir ve Çelik AŞ' deki (İSDEMİR) düzenlemeler, etiketler, çizelgeler vb. uygulamalar yerinde incelenerek örneklendirilmiştir.

4. BULGULAR

5S uygulaması, ilgili işletmedeki; iş yeri düzeni, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı, evrak ayıklama ve arşivleme, çalışanların belgeye ulaşım kolaylığı gibi uygulamaların belirlenerek ortaya konulduğu bir sistemattir.

Bu kapsamda çalışmada İSDEMİR'de kullanılan performans, kontrol vs. formları, kırmızı etiketler, temizlik ve bakım kartları, kontrol çizelgeleri incelenmiş ve örneklendirilmiştir. İşletmede uygulanan sistematik ve adımları, ilgili prosedür göz önünde bulundurularak Şekil 1'de şematize edilmiştir (SG.PR.027, İSDEMİR İSG Prosedürü) [5].

İlgili işletmede ünite temsilcisi atanması ile başlayan sistematik; saha sorumlularının belirlenmesi, etiketlenmelerin yapılması, raf uygulaması, saha temizlik kontrol çizelgesinin oluşturulması, makine-ekipman temizlik bakım kontrol kartının hazırlanması, denetim ekiplerinin kurulup denetimin yapılması, bu denetimlerin sonuçlarının saha kontrol formuna işlenmesi ve puanlama yapılması ve denetim adımları ile sonlanmaktadır. Her birimin, kendi içinde bu sistematik döngüyü tamamlaması vasıtasıyla toplamda 5S'in işletmenin her biriminde uygulanması ve genele yayılması sağlanmaktadır.

4.1. İskenderun Demir ve Çelik AŞ'de 5S Sistematığının Uygulanması

4.1.1. Ayıklama

İSDEMİR' de çalışma ortamında ihtiyaç duyulmayan her türlü kaynağın uzaklaştırılması temel amaçtır. Bu kapsamda; beyaz etiket, kırmızı etiket ve kırmızı alan belirlemeleri yapılmaktadır. Ayıklama işlemi için 5S temsilcisi; ilgili saha sorumlusu ile saha çalışanlarından 1 ve diğer saha çalışanlarından 1 kişi olmak üzere 3 kişilik ekip kurmaktadır.

4.1.1.1. Beyaz Etiket

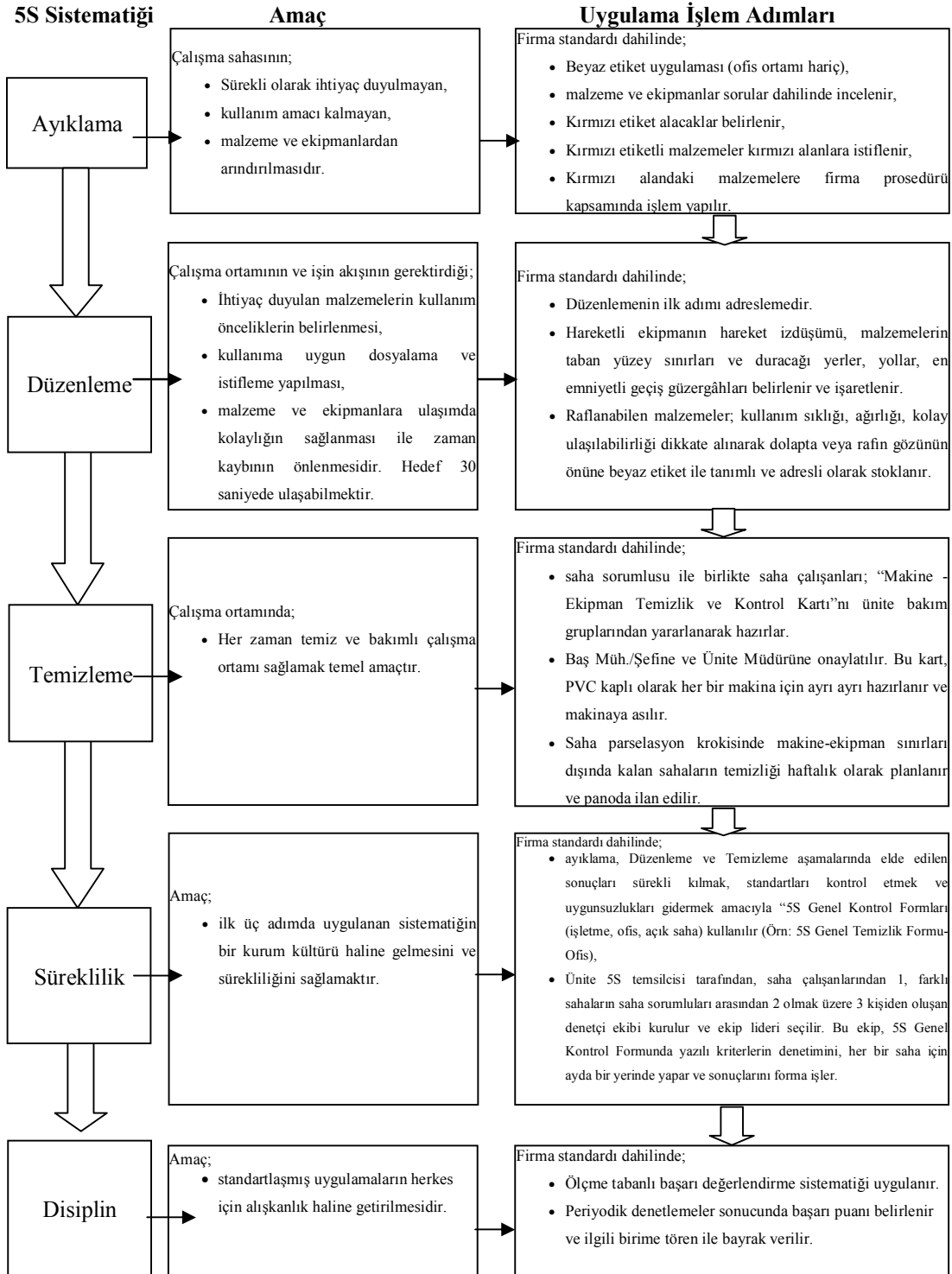
Çalışma alanındaki yedek makine, araç, gereç, malzemelerin, saha sorumluları tarafından "İSDEMİR 5S Standardı" ile tanımlı ve adresli hale getirilmesi işlemidir. Bir diğer deyişle beyaz etiket, çalışma alanında kullanıma uygun malzemelerin belirlenmesidir. Ofis ortamlarında beyaz etiket uygulanmamaktadır. Ayıklama ekibi tarafından malzeme ve ekipmanlar aşağıdaki sorular çerçevesinde incelenmekte/sorgulanmaktadır.

- Sarfı süratli mi?
- Son bir ay içinde kullanıldı mı?
- Acil durumlarda kullanılan malzeme ve ekipman mı?
- Tedarik süresi içinde temin edilecek miktardan az mı?
- Raf ömürlü malzeme mi?

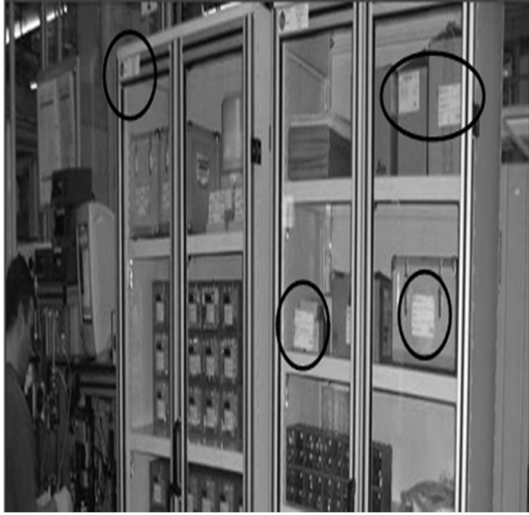
Şekil 2'de işletmede yürürlükte olan beyaz etiket uygulamasının örneğine yer verilmiştir.

4.1.1.2. Kırmızı Etiket

Malzeme ve makine-ekipmanların irdelenmesi esnasında yukarıdaki sorularından birine dahi "EVET" cevabı alınamazsa uygulanan işlemidir. Bu soruların tamamına verilen cevaplar "HAYIR" ise, ilgili malzeme ve ekipmanların sahadan uzaklaştırılması gerektiği anlaşılır ve kırmızı etiketin "İSDEMİR 5S Standardı" 1. nüshası takılmakta, 2. nüshası saha sorumlusu tarafından saklanmaktadır.



Şekil 1. İsdemir AŞ 5s sistematiği akış şeması



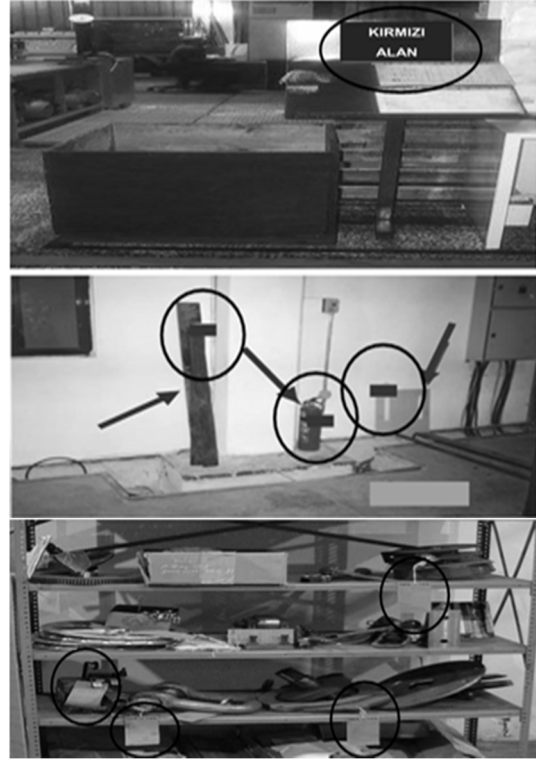
Şekil 2. Beyaz etiket uygulaması

Kırmızı etiketli malzemelerin bir arada toplanıp değerlendirilmesi amacıyla, baş mühendislik/şeflikler tarafından ihtiyaca göre boş sahalar belirlenerek, işaretleme yapılmaktadır. Bu alanın geçici “Kırmızı Alan” olduğunu belirten A4 ebadındaki yazı görünür olarak asılmaktadır.

Şekil 3’de işletmenin çeşitli birimlerinde kullanılan kırmızı etiketler ile bu etiketle belirlenmiş malzeme ve ekipmanların konulduğu kırmızı alan örneklenmiştir.

4.1.2. Düzenleme

Çalışma ortamının ve işin akışının gerektirdiği, temizlik kontrol ve bakım için her türlü malzeme, ekipman ve dokümana 30 saniye içinde ulaşabilecekleri şekilde tanımlanma, adresleme ve işaretleme sistematığının yapılmasıdır. Adresleme işlemi için; bina/ünite numarası dört cephede ve bina girişlerinin iki tarafında Ø40 cm ebatlarında İSDEMİR 5S Standardına göre hazırlanmakta ve yerden 3-5 metre yukarıya görülecek şekilde monte edilmektedir. Saha sınırlarını belirleyen ve sahanın içinde kalan aks kodları ve kolon numaraları, Ø30 cm ebatlarında “İSDEMİR 5S Standardı”na göre iki yüzeyine yerden 3-5 metre yukarıya, görülecek şekilde monte edilmektedir.

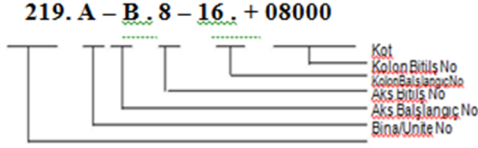


Şekil 3. Kırmızı etiketli malzeme istiflenmesi ve kırmızı alan uygulaması

Saha sınırlarını belirleyen ve sahanın içinde kalan aks kodları ve kolon numaraları, Ø30 cm ebatlarında “İSDEMİR 5S Standardı”na göre iki yüzeyine yerden 3-5 metre yukarıya, görülecek şekilde monte edilmektedir. Çalışma alanları ve binalar, “İsdemir Fabrika Sahası Renk Standartları”na göre boyanmaktadır. Hareketli ekipmanın hareket izdüşümü, malzemelerin taban yüzey sınırları ve duracağı yerler, yollar, en emniyetli geçiş güzergâhları belirlenip “İSDEMİR 5S Standardı”na göre işaretlenmektedir. Raflanabilen malzemeler; kullanım sıklığı, ağırlığı, kolay ulaşılabilirliği dikkate alınarak dolap da veya rafın gözünün önüne beyaz etiket ile tanımlı ve adresli olarak stoklanmaktadır. Adresleme işleminde iki adres kodu kullanılmaktadır. Birincisi; “Saha Adresleme Kodu”, ikincisi; malzemenin bulunduğu “Raf/Dolap Adresleme Kodu” dur. Saha adresleme kodları ve anlamları

5s Sistematığı Aşamaları ve Örnek Bir Uygulama

aşağıda bir örnekle belirtilmiştir (Şekil 4) (SG.PR.027, İsdemir İSG Prosedürü) [5].



Şekil 4. Saha adresleme kodu uygulaması örneği

Bu sistematik doğrultusunda İSDEMİR' in farklı birimlerinde 5S sistematığını kullanmadan önceki ve kullandıktan sonraki düzeni aşağıda Şekillerle örneklendirilmiştir (Şekil 5-10).



Şekil 5. 5S Sistematığı öncesi malzeme depolama rafları düzeni



Şekil 6. 5S Sistematığı sonrası malzeme depolama rafları düzeni



Şekil 7. 5S Sistematığı öncesi taşıma halatlarının istiflenmesi



Şekil 8. 5S Sistematığı sonrası taşıma halatlarının istiflenmesi



Şekil 9. 5S Sistematığı öncesi evrak dosyalama ve saklama düzeni



Şekil 10. 5S Sistematiği sonrası evrak dosyalama ve saklama düzeni

4.1.3. Temizleme

Her zaman temiz ve bakımlı çalışma ortamı sağlamak temel amacıyla İSDEMİR’ de, saha sorumlusu ile birlikte saha çalışanları; “Makine - Ekipman Temizlik ve Kontrol Kartı”nı ünite bakım gruplarından yararlanarak hazırlamaktadırlar. Saha parselasyon krokisinde makine-ekipman sınırları dışında kalan sahaların temizliği haftalık olarak planlanmakta ve ilgili Baş Mühendis/Şef, “Saha Temizlik Kontrol Çizelgesi” ni onayladıktan sonra 5S panosunda ilan edilmektedir. Temizlik, “Saha Temizlik Kontrol Çizelgesi”ne göre saha çalışanları tarafından yapılmaktadır. Sonuçlar aynı çizelgeye işlenmektedir.

Aşağıda Çizelge 1’de İSDEMİR’ de kullanılan çizelgelerden biri olan “Saha Temizlik Kontrol Çizelgesi” ne yer verilmiştir. Saha Temizlik Kontrol Çizelgesi; temizlenecek yer, yapılacak faaliyet, vardiya numarası, tarih ve işi yapmakla görevli kişi gibi bilgilerin yer aldığı çizelgedir. Çizelge oluşturulurken yapılacak işin tanımlanması ve kontrolünün bir sistematiğe, düzene bağlanması hedeflenmiştir. Oluşturulan bu sistem yaklaşımı işlerin eksiksiz, düzenli ve hızlı yapılması ve kontrol edilmesi amacıyla oluşturulmuştur.

4.1.4. Standartlaştırma/Süreklilik

Ayıklama, düzenleme ve temizleme aşamalarında elde edilen sonuçları sürekli kılmak, standartları kontrol etmek ve uygunsuzlukları gidermek amacıyla; “5S Genel Kontrol Formu-İşletme”, “5S Genel Kontrol Formu-Ofis” ve “5S Genel Kontrol Formu-Açık Saha” formları kullanılmaktadır. Bu sayede, işletmenin asıl fonksiyonunun yerine getirilmesi bahsi geçen formlarla, işletmenin asıl fonksiyonunun yerine getirilmesi için gereken ortamın optimum koşullarda oluşturulması ve sürekliliğinin belli standartlarda sağlanması amaçlanmaktadır. Bu sebeple oluşturulan ve 5S’in temel basamakları olan *Ayıklama, Düzenleme, Temizlik, Süreklilik ve Disiplin* aşamaları ile ilgili sorulardan oluşan, işletmenin ofis çalışmalarında kullandığı ve denetim mekanizmasının önemli bir ayağını oluşturan “5S Genel Kontrol Formu-Ofis” Çizelge 2’de yer verilmiştir.

4.1.5. Disiplin

Diğer 4 adımdaki standartlaştırılmış uygulamaların, işletmenin her çalışanı için alışkanlık haline getirilmesinin amaçlandığı adımdır. Ölçme tabanlı başarı değerlendirme sistematiği uygulanmaktadır.

Başarı taban puanı ofis için 70, işletme üniteleri için 112, açık saha için 84 olarak belirlenmiştir. Başarı puan seviyeleri ve bayrak tipleri aşağıda çizelge halinde sunulmuştur (Çizelge 3) (SG.PR.027, İsdemir İSG Prosedürü) [5].

Sahaların 5S seviyesini ölçmek için 6 ayda bir, İş Güvenliği Müdürlüğü’nün o birimle görevli Başmühendis/Mühendis/Sosyal Güvenlik Uzmanı tarafından 5S Genel Kontrol Formundaki kriterlere göre, “5S Puanlama Formu aracılığıyla denetim yapılmaktadır. Denetim sonucu alınan puanların seviyesini göstermek amacıyla işletmenin her biriminde 5S bayrağı kullanılmaktadır. Çizelge 3’te belirtilen taban puanların altında kalan birimlerle ilgili olarak “Ünite Müdürlüğü” iyileştirmelerin yapılması için, iki ay süreli bir iş planı hazırlayıp süre sonunda denetim yaparak ilgili birimdeki puanın, en az taban puana ulaşmasını sağlamaktadır.

Çizelge 1. Saha temizlik kontrol çizelgesi

Saha Temizlik Kontrol Çizelgesi								
Ünite Adı: PROJE VE ETÜT MÜDÜRLÜĞÜ								
Saha No: 2					Onay: Eyüp Yıldız			
No	Temizlenecek yer	Yapılacak faaliyet	Tarih Vard.	24.10.2011 Pazartesi	25.10.2011 Salı	26.10.2011 Çarşamba	27.10.2011 Perşembe	28.10.2011 Cuma
1	Müdür Odası	GENEL TEMİZLİK KONTROLÜ VE TEMİZLİĞİN YAPTIRILMASI	1	<input type="checkbox"/> Ahmet K.	<input type="checkbox"/> Yonca ÇALIŞKAN	<input type="checkbox"/> Ahmet K.	<input type="checkbox"/> Yonca ÇALIŞKAN	<input type="checkbox"/> Ahmet K.
			2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	İşletme Mühendisliği Odası	GENEL TEMİZLİK KONTROLÜ VE TEMİZLİĞİN YAPTIRILMASI	1	<input type="checkbox"/> Erdem C.	<input type="checkbox"/> Gökhan T.	<input type="checkbox"/> Erdem C.	<input type="checkbox"/> Gökhan T.	<input type="checkbox"/> Erdem C.
			2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Makina Proje Mühendisliği Odası	GENEL TEMİZLİK KONTROLÜ VE TEMİZLİĞİN YAPTIRILMASI	1	<input type="checkbox"/> Hüseyin V.	<input type="checkbox"/> Öcal K.	<input type="checkbox"/> Öcal KIRANER	<input type="checkbox"/> Öcal K.	<input type="checkbox"/> Öcal KIRANER
			2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Elektrik Proje Mühendisliği Odası	GENEL TEMİZLİK KONTROLÜ VE TEMİZLİĞİN YAPTIRILMASI	1	<input type="checkbox"/> Nihat İ.	<input type="checkbox"/> Vildan N.	<input type="checkbox"/> Nihat İ.	<input type="checkbox"/> Vildan N.	<input type="checkbox"/> Nihat İ.
			2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Mimarlık	GENEL TEMİZLİK KONTROLÜ VE TEMİZLİĞİN YAPTIRILMASI	1	<input type="checkbox"/> Cemil S.	<input type="checkbox"/> İrem V.	<input type="checkbox"/> Cemil S.	<input type="checkbox"/> İrem V.	<input type="checkbox"/> Cemil S.
			2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Müdürlük Koridoru	GENEL TEMİZLİK KONTROLÜ VE TEMİZLİĞİN YAPTIRILMASI	1	<input type="checkbox"/> Erdal F.	<input type="checkbox"/> Selahattin G.	<input type="checkbox"/> Erdal F.	<input type="checkbox"/> Selahattin G.	<input type="checkbox"/> Erdal F.
			2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FR.IK.0830/00

Ayrıca; her 6 aylık denetleme periyodu içerisinde en yüksek puanı alan işletme sahasında bayrak töreni yapılmaktadır. Bayrak asmayı hak eden diğer üniteler ise, ünite içinde sadece çalışanlarının katıldığı bayrak töreni yapmaktadır. Altın bayraklı bir birim örneği Şekil 11’de verilmiştir. İşletmede uygulanan prosedür, “Stratejik Yönetim Süreci Uygulama Takvimi” baz alınarak İş Güvenliği Müdürlüğü tarafından 2 yılda bir, 5S Standardı (STD.0003) ise yılda bir defa Ocak ayında gözden geçirilerek güncellenmektedir.

5. SONUÇ

Çalışan verimliliği ve motivasyonunu arttırmaya yönelik uygulanan 5S sistematığının; belgeye ulaşmada kolaylığın sağlanması, gereksiz belgelerin/ malzemelerin/ ekipmanların ayrılması,



Şekil 11. 5S altın bayraklı birim örneği

Çizelge 2. 5S genel kontrol formu (OFİS)

5S KRİTER NO		Saha Adresi: 374.1Aa-1Ad.1B5-1A1+11900		Ünite : PROJE MÜDÜRLÜĞÜ				
		Saha No : 2		Başmüh/Şeflik :				
5S KRİTER NO		Denetçi Ekibi:		E	H	Düzeltilici Faaliyet Sorumlusu	Planlanan Bitirme Tarihi	Gerçekleşen Bitirme Tarihi
		E	H					
Aydınlama	1	Ofisteki malzemeler, sarfi süratli mi?/Son bir ay içinde kullanıldı mı?/Acil durumlarda kullanılan malzeme ve ekipman mı?/Tedarik süreci içinde temin edilecek miktardan az mı?/RAF ömrü malzeme mi? Sorgulaması yapılmış mı ?						
	2	Ofis ortamında kullanılmayan malzemelere kırmızı etiket yapılarak, kırmızı alana alınan malzemelere uygun tasnif işlemi yapılmış mı?						
Düzenleme	3	Aydınlatma ve elektrik tesisatı, pano, fiş ve anahtarlar uygun şekilde işaretlenmiş mi ?						
	4	Ofisteki dolaplar ve yüksek yerler üzerine aşağıya düşmesi muhtemel malzemeler konulmuş mu?						
	5	Çalışma ortamındaki kablolar, takılmaya engel olacak şekilde düzgün toplanmış mı?						
	6	Saha içerisinde tanımlanmamış, kilit altında bulunan kısımlar var mı?						
	7	Saha çalışanları istedikleri malzemeye kolayca ulaşabiliyor mu?						
	8	Ofis saha ve raf/dolap adreslemesi sistematige uygun ve Raflardaki malzemeler/dosyalar sistematige göre listelenmiş mi?						
	9	Ofisler saha renk standardına STD.0003'e uygun boyanmış mı?						
	10	Ofis çalışanlarının isimleri/unvanları oda kapı girişinde tanımlanmış mı?						
	11	Ofis ortamdaki aydınlatmalar yeterli mi? Aydınlatma armatürlerinin düşmemesi için önlemler alınmış mı?						
	12	Atık varilleri tanımlanmış mı?						
Temizlik	13	Atıklar uygun varillere atılıyor mu?						
	14	Ofis ortamı kontrol edilip, "Saha Temizlik Kontrol Çizelgesi" dolduruluyor mu?						
	15	Ofislerde elektrik tesisatı, sıhhi tesisat ve izolasyon uygun mu?						
Süreklilik	16	Denetçi ekibi ayda bir düzenli olarak kontrol yapıp sonuçları "5S Genel Kontrol Formu"na işlemiş mi?						
	17	Denetimler sırasında uygunsuz bulunan maddeler için iyileştirme yapılarak uygunsuzluk giderilmiş mi?						
	18	Eczacı dolapları herkesin görebileceği şekilde monte edilmiş mi? Listesi güncel mi?						
	19	Acil çıkış yönlerini gösteren levhalar var mı?						
	20	5S Sistematiginde kullanılan formlar güncel mi?						
Disiplin	21	Temizlik, ofis çalışanı tarafından davranış haline gelmiş mi ?						
	22	Ofis ortamında bulunan hareketli nesnelerin, zemin temizliğinden sonra standart yerlerine konulma alışkanlığı oluşmuş mu ?						
	23	Denetleme dönemleri dışında saha uygun şekilde muhafaza ediliyor mu?						
	24	Ofislerde kullanılan dosya, alet ve edevatlar kullanıldıktan sonra ilgili rafa/dolaba konulması alışkanlık haline getirilmiş mi?						
	25	Ortamın havalandırılması istenen düzeyde mi?						
				Denetçi Ekip Lideri Onay				
				Adı				
				Soyadı				
				Sicil No				
				İmza				

FR.IK.0840/07

Çizelge 3. İsdemir AŞ bayrak tipleri ve puanlama sistemi

Bayrak Tipi	Ofis (Puan)	İşletme (Puan)
Bronz	70-79	112-126
Gümüş	80-89	127-143
Altın	90-100	144-160

kullanım önceliklerinin belirlenmesi, doğru ve yerinde stok işlemlerinin yapılması, iş süreçlerinin yönetilmesi açısından, işletme yönetimine ve çalışanlara sağladığı yararlar aşikardır. Çalışma sonucunda 5S'in İskenderun Demir ve Çelik AŞ'deki uygulanma aşamaları göz önünde bulundurularak, işyerinde düzenli iş ortamı oluşturulmasında bu sistematiğin kullanılmasının faydaları ortaya konmuştur.

5S sistematiğinin inşaat sektöründe aktif şekilde uygulanmasının, özellikle şantiye ortamında motivasyon ve verimliliğin artırılmasının dışında, iş güvenliği açısından da önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. İleriki çalışmalarda 5S sistematiğinin iş güvenliğine katkıları incelenerek daha somut veriler elde edilmesi sağlanabilir.

6. KAYNAKLAR

1. Low Sui Pheng, 2001. "Towards TQM – Integrating Japanese 5-S Principles with ISO 9001:2000 Requirements", The TQM Magazine, Sayı: 13, Konu: 5, 334 – 341.
2. Stephen J. Warwood, Graeme Knowles, 2004. "An Investigation into Japanese 5-S Practice in UK Industry", The TQM Magazine, Sayı: 16, Konu: 5, 347 – 353.
3. Rod Gapp, Ron Fisher, Kaoru Kobayashi, 2008. "Implementing 5S within a Japanese Context: an Integrated Management System", Management Decision, Sayı: 46, Konu: 4, 565 – 579.
4. Vinod Kumar Khanna, 2009. "5S and TQM Status in Indian Organizations", The TQM Journal, Sayı: 21, Konu: 5, 486 – 501.
5. İSG Standartları Prosedürleri, 5S Prosedürü, 2012. İskenderun Demir ve Çelik AŞ, 1-9.