

Vijfde deel van een artikelreeks over de TWI-methode

WERKMETHODEN ANALYSEREN EN VERBETEREN MET TWI JOB METHODS

'Lean' is een term die u ongetwijfeld niet vreemd is, als u in uw organisatie bezig bent met (continu) verbeteren. Misschien is uw organisatie aan de slag met een verbeterprogramma, zoals Lean, Six Sigma, TPM, TQM of welk ander verbeterinitiatief dan ook. Opmerkelijk is dat TWI (Training Within Industry) in veel organisaties een minder bekende of zelfs onbekende term is, terwijl de TWI-methoden een fundament zijn voor elke vorm of elk systeem van verbeteren. Dit afsluitende deel van de vijfdelige serie gaat over TWI Job Methods. Deze methode traint supervisors hoe huidige werkmethoden te analyseren en te verbeteren.

Door Gerard Berendsen en Susanne Slenders (TWI Instituut)

Elke organisatie wil graag verbeteren: zo snel mogelijk kwaliteit verbeteren zodat er geen of minder uitval ontstaat, geen afkeur en klachten van klanten zijn en altijd de productiviteit en output op het niveau van de best presterende ploeg of medewerker. Wie wil dat niet? Job Methods helpt om juist dat te bereiken! In de voorgaande artikelen over de TWI-methoden hebben we *Job Instruction* (JI) en *Job Relations* (JR) besproken. Wij zien die twee modules als basis of fundament voor continu verbeteren, onafhankelijk van de werkwijze of structuur (Lean / Six Sigma) die voor continu verbeteren in een organisatie wordt ingezet.

Er zijn twee redenen waarom Job Instruction gestart zou moeten worden alvorens continu verbeteren / Lean gestart wordt:

- Als er in een werkomgeving meerdere werkwijzen gebruikt worden om het werk uit te voeren, dan is er geen gezamenlijk vertrekpunt om een verbetering te bedenken en te realiseren. Wat de ene medewerker als verbetering ziet, vindt de ander geen verbetering omdat hij/zij al langer zo werkt. Daardoor zal een verbeterproces met enthousiaste medewerkers al snel resulteren in discussies en acties die niet bijdragen aan daadwerkelijke verbetering.
- Als een verbetering is gerealiseerd met een team van medewerkers, dan moeten de nieuwe of aangepaste werkwijzen door alle medewerkers in alle ploegen worden gebruikt en gebruikt blijven worden, om zodoende het effect van de verbeteringen blijvend te realiseren. Zonder een robuust systeem voor het standaardiseren en effectief opleiden (= in één keer goed en niet meer vergeten) zal het beoogde verbeterresultaat alleen bij het afronden van dat verbeterproject zichtbaar zijn. Daarna zal het resultaat snel minder worden.

Het zijn precies de redenen waarom organisaties merken dat continu verbeteren lastig is.

EEST GOEDE WERKRELATIES

Waarom is het belangrijk om goede werk-

relaties te hebben, alvorens verbeterprojecten te starten? Met TWI Job Relations zijn leidinggevenden (zowel management als eerstelijns team- of groepsleiders) in staat om goede werkrelaties tot stand te brengen en in stand te houden. Dat betreft werkrelaties tussen medewerkers onderling, binnen een ploeg of afdeling, over ploegen heen en tussen verschillende afdelingen. Het betreft ook de werkrelaties tussen de medewerkers en de leidinggevenden. Goede werkrelaties resulteren in goede resultaten, zoals we al zagen in het vorige deel van deze serie.

Hoe verhoudt zich dat tot continu verbeteren / Lean? Als medewerkers uit verschillende ploegen of afdelingen in een verbeterteam worden gevraagd om een prestatie te verbeteren, wat zou er gebeuren als die deelnemers elkaar onderling onvoldoende respecteren en vertrouwen? Zullen zij hun slimme ideeën graag delen met die collega's?

Hoe anders zou 't zijn als het omgekeerde de realiteit is: als medewerkers in een verbeterteam elkaar respecteren en vertrouwen, wat denken we dat er dan vanuit een verbeterteam tot stand gaat komen? Deelnemers zullen elkaar versterken en opstuwten naar nog betere ideeën en resultaten!

SERIE

TWI

DEEL 5



METEEN VERBETEREN

Zowel TWI Job Instruction als TWI Job Relations zijn fundamenteel in verbeterprogramma's zoals Lean en Six Sigma. Door het maken van Taakanalyses (Job Instruction) zullen medewerkers zich zodanig bewust worden van de manier waarop taken uitgevoerd worden, dat zij bijna altijd verbeterpunten vaststellen, die meteen doorgevoerd kunnen worden. Dat is precies de reden waarom Taiichi Ohno bij de ontwikkeling van het Toyota Production System (TPS) eerst deze onderdelen ingericht wilde hebben, alvorens aan de slag te gaan met allerlei verbeterinstrumenten en methoden.

Elk verbeterprogramma (Lean, Six Sigma) wordt gerealiseerd door mensen en eenmaal gerealiseerde verbeteringen willen we graag vasthouden. Kunnen we zo'n programma dan helemaal niet starten als we niet eerst standaardiseren en goede werkrelaties hebben?

Uiteraard is dat mogelijk, alleen dient u zich te realiseren dat de resultaten significant zullen achterblijven in vergelijking

met de situatie waarin er eerst goede werkrelaties zijn. En dat daarnaast eenmaal gerealiseerde verbeteringen moeilijk vast te houden zijn, als er geen robuust systeem is voor standaardiseren en opleiden.

DE VIER STAPPEN VAN JOB METHODS

De Job Methods-methode van TWI zal herkenning oproepen voor mensen die al ervaring hebben met SMED en Kaizen, veel gebruikte technieken in Lean. Job Methods is echter fundamenteeler en is zodanig gestructureerd dat leidinggevenden (zowel direct leidinggevenden als verbeterspecialisten, die als facilitators of coach verbetersteams aansturen) hun medewerkers leren:

- hoe verbetermogelijkheden te zien;
- hoe na te gaan of die ideeën zinvol zijn; en
- hoe de ideeën om te zetten in resultaat.

Dat leren verloopt middels vragen stellen in een gestructureerd patroon. Het is juist het stellen van die simpele vragen wat

medewerkers leert om op een bepaalde manier naar hun eigen werk te kijken. Net als de andere TWI-methoden is Job Methods een 4-stappen-methode. Ook hier wordt er gebruik gemaakt van een pocket card, zodat men tijdens het werk altijd kan nagaan of de methode gevolgd wordt.

STAP 1 – MAAK EEN DETAILANALYSE

Het analyseren van details betekent het daadwerkelijk inventariseren van de kleinste mogelijke details in een werkmethode, zodat er vragen ter verbetering gesteld kunnen worden. De analyse wordt uitgevoerd middels observeren van de taakuitvoering, waarbij elke activiteit tot in detail geregistreerd wordt op een daarvoor bestemd formulier. Omdat het analyseren van een taakuitvoering meestal langer duurt dan de taakuitvoering zelf, wordt een taakuitvoering vaak op video opgenomen en daarna geanalyseerd. Het is uitermate belangrijk dat in deze detailanalyse niets over het hoofd gezien wordt en dat daadwerkelijk alle detailbewegingen en activiteiten vastgelegd worden. Hoe meer details, des te meer potentieel voor verbetering!

STAP 2 – ONDERZOEK IEDER DETAIL

Op basis van de detailanalyse worden nu een serie vragen (zie het groene kaartje) gesteld, waarvan de antwoorden schematisch verwerkt worden op het detailanalyseformulier. Als er veel details zijn vastgesteld worden de vragen dus voor elk detail gesteld en is er veel potentieel voor verbetering!

In deze stap worden nog geen verbeteringen bedacht of uitgewerkt: eerst moeten we de bestaande taak tot in detail onderzoeken. Dat doen we omdat het geheel van mogelijke verbeteringen op alle details vaak vele malen meer oplevert dan enkel een paar goede ideeën uitwerken.

Eind 2017 werd ons door mr. Isao Kato van Toyota uitgelegd dat juist het gebruik van deze JM-vragenset binnen Toyota heeft geleid tot het doorvragen van de 'waarom'-vraag, ofwel de bekende 'five times why'-methodiek van Toyota.

STAP 3 – ONTWIKKEL DE NIEUWE METHODE

Nu worden concrete verbeteringen uitgewerkt in een nieuwe werkmethode. Doordat het team nu zicht heeft gekregen op het totale potentieel aan verbetering zullen vaak onderdelen van de taak bij elkaar genomen worden of kan een verbetering op meerdere plaatsen in de taak ingezet worden. Het uitwerken van de verbeteringen gebeurt op hetzelfde detailanalyseformulier, zodat deelnemers tijdens en na de uitvoering van deze analyse kunnen zien en uitleggen welke verbetering waarom is voorgesteld... en wat die zal opleveren.

STAP 4 – PAS DE NIEUWE METHODE TOE

Voor het verbeteren van een bepaalde taak of proces is het niet alleen belangrijk dat een gedegen analyse gemaakt wordt, die leidt tot een verbeterde werkmethode. Zodra die goede ideeën zijn uitgewerkt

dient dit uitgelegd te worden aan collega's en management. Alleen als ook zij begrijpen wat er waarom verbeterd kan worden, zullen ze zich achter de voorstellen scharen en zullen ze mede-eigenaar worden. Die communicatie en dat commitment is binnen Job Methods fundamenteel. Begin daarom niet met het invoeren van verbeterideeën, voordat dat commitment bereikt is.

WELKE RESULTATEN?

In dit artikel wil ik graag enkele voorbeelden noemen van resultaten die bereikt kunnen worden met Job Methods. Het zijn er slechts twee in de enorme rij aan verbeteringen die met deze werkwijze bereikt zijn:

VERHOGEN OUTPUT ASSEMBLAGELIJN

Deze TWI-klant beschikt over vier productielijnen voor de assemblage van

JOB METHODS
HOE VERBETER IK MIJN WERKWIJZE

Een praktische methode om in *minder tijd meer kwaliteitsproducten* te produceren door **optimaal gebruik te maken van de nu beschikbare mankracht, machines en materialen.**

STAP 1 – MAAK EEN DETAILANALYSE

- Maak een lijst van **alle** details van de taak **precies** volgens de **huidige methode**.
- Zorg ervoor dat de details alles omvatten:
 - Goederenopslag en -transport
 - Machinerwerk
 - Handwerk

STAP 2 – ONDERZOEK IEDER DETAIL

- Stel de volgende vragen:
 - WAAROM** is het nodig?
 - WAT** is de bedoeling ervan?
 - WAAR** moet het worden gedaan?
 - WANNEER** moet het worden gedaan?
 - WIE** is er het beste voor geschikt?
 - HOE** kan het het beste worden gedaan?
- Onderzoek tegelijkertijd: materialen, machines, uitrusting, gereedschappen, productontwerp, inrichting en organisatie van de werkplek, bewegingen, veiligheid


www.twi-instituut.com 006Rev05

STAP 3 – ONTWIKKEL DE NIEUWE METHODE

- SCHRAP** onnodige details
- COMBINEER** details als dat handig is
- HERSCHIK** details voor betere volgorde
- VEREENVOUDIG** alle noodzakelijke details
Voor meer gemak en veiligheid:
 - Plaats materialen, gereedschappen en uitrusting in de **beste positie, goed bereikbaar** voor de medewerker
 - Gebruik zoveel mogelijk **zwaartekracht: toevoertrechters** of **stortkokers**
 - Maak goed gebruik van **beide handen**
 - Gebruik **houders of bevestigingen**
- Werk je ideeën **SAMEN MET ANDEREN** uit
- SCHRIJF** voorstel voor nieuwe methode op

STAP 4 – PAS DE NIEUWE METHODE TOE

- VERKOOP** je voorstel aan de leidinggevende
- VERKOOP** de methode aan de *medewerkers*
- Verkrijg **GOEDKEURING** van betrokkenen mbt veiligheid, kwaliteit, kwantiteit, kosten
- BRENG** de nieuwe methode **IN PRAKTIJK**.
Gebruik ze tot er een betere is ontwikkeld.
- Geef **ERKENNING** aan betrokkenen

Verband tussen Stap 2 en Stap 3

Stap 2 – Onderzoek	Stap 3 – Ontwikkel
Waarom? } Wat? }	→ Schrap
Waar? } Wanneer? } Wie? }	→ Combineer Herschik
Hoe?	→ Vereenvoudig



Omdat het analyseren van een taakuitvoering meestal langer duurt dan de taakuitvoering zelf, wordt een taakuitvoering vaak op video opgenomen en daarna geanalyseerd.

aandrijffunits voor ramen, deuren en toegangspoorten. Doordat deze aandrijffunits in steeds meer verschillende situaties werden toegepast groeide zowel het aantal typen aandrijffunits, als het volume van de te leveren producten.

De klant had als pilot één assemblagelijijn opnieuw ingericht, zodat het werken werd vereenvoudigd, maar ook het omstellen van het ene product naar een volgend product (wisselen van componenten) veel sneller kon worden uitgevoerd. Alvorens deze nieuwe lay-out voor de drie andere lijnen te implementeren, werd ons gevraagd om na te gaan of dit de optimale inrichting was.

Na anderhalve dag intensieve samenwerking met de monteurs en de direct leidinggevenden in de lijn, konden we concluderen dat met vele kleine verbeteringen de output bijna verdubbeld kon worden en dat de benodigde oppervlakte voor de assemblagelijijn nog iets verkleind kon worden! Uiteraard is de klant hiermee op de eerste lijn aan de slag gegaan, alvorens de drie andere lijnen opnieuw in te richten.

VERHOGEN EFFECTIEVE SNIJTIJD LASERSNIJMACHINES

Door de groei in orders had deze klant

behoefte om op korte termijn de effectieve snijtijd structureel te verhogen. Het vermoeden bestond bij leidinggevenden dat de snijtijd verhoogd kon worden, terwijl de operators van de lasersnijmachines al enorm hard werkten. Zij hadden daarom een andere gedachte; nog harder werken kon eigenlijk niet.

De bestaande werkwijzen van verschillende operators werden met video opgenomen, waarna deze door de operators en leidinggevenden zelf volgens de Job Methods-methode werden geanalyseerd. Binnen een week werd een pakket aan verbetermaatregelen opgesteld en doorgevoerd, waarmee de effectieve snijtijd meer dan 15% structureel verbeterd kon worden.

HET UITEINDELIJKE RESULTAAT

Het uiteindelijke resultaat van Job Methods is waarschijnlijk nog veel belangrijker dan de verbeteringen die met de projecten worden gerealiseerd. Door inzet van Job Methods – detailanalyse van de bestaande werkmethode middels het stellen van een set standaardvragen – ontstaat daadwerkelijk continu verbeteren. Vanaf dat moment gaat iedereen, elke dag, op elke werkplek nadenken over hoe kwa-

liteit, veiligheid, output en productiviteit kan verbeteren. Van daaruit worden effectieve verbeteringen bedacht en meteen uitgevoerd, doordat mensen geleerd hebben hoe dat te doen, in teamverband en met hulp van andere collega's en afdelingen. Vervolgens worden de resultaten van die verbeteringen voor de lange termijn geborgd door de verbeterde werkwijzen te standaardiseren en op te leiden.

Meer weten over daadwerkelijk continu verbeteren met de TWI-methode? Ga dan naar www.twi-instituut.nl 

LITERATUUR

- The TWI Workbook, Essential Skills for Supervisors, Patrick Graupp & Robert J. Wrona, second edition 2016, CRC Press Taylor & Francis Group, LLC
- Ideas are free, how the idea revolution is liberating people and transforming organizations, Alan G. Robinson & Dean M. Schroeder, 2004, Berett-Koehler Publishers, Inc.
- The Idea-Driven Organization, Unlocking the power in bottom-up ideas, Alan G. Robinson & Dean M. Schroeder, 2014, Berett-Koehler Publishers, Inc.