

เนื้อแท้ของเทคนิค DSM by HAT ด้วย VE : องค์ความรู้ กระบวนการ เทคนิค การฝึกอบรม และภาคปฏิบัติ

The Essence of DSM by HAT with VE : Body of Knowledge, Process, Technique, Training, and Practice

มงคล ศรีวัฒน์ Mongkhol Sariwat

ดร.อ้อมเดือน สดมณี Dr.Aomduen Sotmanee

ดร.สรณ ภู่ง Dr.Sathon Pukhong

กิติ ยิงยงใจสุข Kiti Yingyongjaisuk

อุษา ศรีจินดา Usha Srijinda

หทัยกาญจน์ เจริญชีพ Hataikarn Chalernsheep

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้ต้องการศึกษาถึงสาระสำคัญที่เป็นปัจจัยให้เทคนิค DSM by HAT ด้วย VE ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านเทคนิคการทำงานของผู้เชี่ยวชาญและผลที่เกิดขึ้นจริงจากการนำเทคนิคนี้ไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากเทคนิค DSM by HAT ด้วย VE เป็นเทคนิคที่ถูกพัฒนาขึ้นมาจากเทคนิคการจัดการ VE (Value Engineering) ขอบเขตของการวิจัยจึงเป็นการสำรวจมโนคติพื้นฐานของเทคนิคดังกล่าวที่เกิดขึ้นใหม่และไม่เคยมีอยู่ใน VE รวมทั้งสำรวจเครื่องมือของ DSM by HAT ด้วย VE ที่มีพื้นฐานมาจาก VE ตลอดจนศึกษาเทคนิคของผู้เชี่ยวชาญในการจัดอบรมทีม VE และการตรวจวินิจฉัยในโรงงาน อีกทั้งศึกษากระบวนการเคลื่อนตัวที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยเทคนิคการจัดการ VE จำนวน 5 โรงงาน โดยผลการวิจัยสามารถเป็นสาระสำคัญได้ว่า DSM by HAT ด้วย VE ได้เปลี่ยนมโนคติเรื่อง “คุณค่า” ในการประเมินจากเดิมซึ่งหมายถึง “ประโยชน์การใช้งาน” มามีความหมายเป็น “สิ่งที่มีค่าในตนเอง” และยังก่อให้เกิดมโนคติใหม่เพิ่มขึ้นอีก เช่น มโนคติเรื่องการฉุกเฉิน, มโนคติเรื่องเจ้าของปัญหา, มโนคติเรื่อง “เวลา”, มโนคติเรื่องระบบประสาทองค์กร เป็นต้น

Abstract

This research paper studies essential conditions making the for the efficient functioning of DSM by Hat with VE technique to be efficient, both as working techniques of specialists and

as applied techniques for workers in industrial factories. As DSM by Hat with VE was developed from a management technique called Value Engineering (VE), the scope of the study was define into surveying for both existing concepts of VE and newly introduced concept using in the technique of DSM by Hat. It also studies training techniques specialists used with his VE team together with his factory auditing techniques. The movements occurring along the processes in 5 industrial factories participating in the project were studied. The research's results could be concluded as follows: The DSM by Hat with VE, when used with human being, changes the meaning of "value" in evaluation from "function utility" (relative to objective) to "value-in-itself". Furthermore, there are several new concepts created such as the concept of prompt recognition (intuition), the concept of problem owner, the concept of "time", the concept of organizational nervous system.

บทนำ

พลังงานเป็นปัจจัยเบื้องต้นที่ก่อให้เกิดการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ แหล่งกำเนิดของพลังงานมีปรากฏอยู่ในหลากหลายรูปแบบ แต่รูปแบบที่ถูกนำมาใช้ในเชิงพาณิชย์มากที่สุดในปัจจุบัน คือ น้ำมัน และก๊าซ พลังงานทั้งสองรูปแบบนี้เป็นสิ่งที่มีอยู่อย่างจำกัดในประเทศไทย และนับวันจะมีราคาสูงขึ้น แนวความคิดในการลดการใช้พลังงาน จึงเป็นหัวข้อเรื่องสำคัญในกรอนุรักษ์พลังงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อได้ตระหนักว่า ในจำนวนพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด แต่กลับมีการใช้ไปอย่างสูญเปล่า และสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างสูญเปล่า คือปัญหาการใช้พลังงานในลักษณะที่เป็น "ปัญหาที่คนมองข้าม" การตระหนักนี้ทำให้เกิดการจำแนกแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ ๆ แนวทางแรกคือ การอนุรักษ์พลังงานด้วยการปรับปรุงเครื่องจักร และเทคโนโลยีการผลิต ส่วนแนวทางที่สองคือ การอนุรักษ์พลังงานด้วยการพัฒนาคน การพัฒนาคนเป็นแนวทางที่ใช้ต้นทุนในการดำเนินการที่น้อยกว่าและยังเป็นหัวใจในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันด้านธุรกิจอีกทั้งยังเป็นมูลฐานสำคัญให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การวิจัยชิ้นนี้มีขึ้นเพื่อค้นหาคำความรู้ในด้านเทคนิคการจัดการเพื่อการพัฒนาคนและการอนุรักษ์พลังงาน โดยคณะผู้วิจัยที่ได้พบผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงานชาวไทยที่นำเทคนิคการจัดการในแบบของวิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering, VE) มาใช้กับคน และพัฒนาเครื่องมือ กรอบวิธีคิด และโมทัศน์สำคัญขึ้นมาใหม่ โดยเรียกเทคนิคใหม่นี้ว่า Demand Side Management by Humanware Approach Technique by VE (DSM by HAT with VE) จึงร่วมกับมหาวิทยาลัยผลัดกันจนเกิดงานวิจัยชิ้นนี้ขึ้น

จากการศึกษาวิจัยค้นพบว่า “พลังความคิดสร้างสรรค์” ที่เกิดขึ้นใน VE ด้วย “การวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน” ทำให้คนงานเกิดการ “ฉกฉิด” ถึงปัญหาที่คนมองข้าม เช่น การเพิ่มจำนวน Boiler เพื่อให้มีปริมาณไอน้ำเพียงพอในสายการผลิต แต่มองข้ามการปรับปรุงขยายท่อส่งไอน้ำให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นให้เหมาะสม ทำให้เกิดการเสียดทานของระบบ ซึ่งถือเป็น “การสูญเสียของพลังงาน” รูปแบบหนึ่ง

การ “ฉกฉิด” ถึงปัญหาที่คนมองข้าม เป็นพลังอย่างหนึ่งภายในตัวผู้ฉกฉิด ซึ่งถ้าผู้บริหารโรงงานเปิดโอกาสหรือให้การสนับสนุน คนงานเหล่านี้ก็สามารถผลักดันตนเองให้สร้างโครงการอนุรักษ์พลังงานขึ้นได้อย่างมากมาย การเป็นผู้มีความสามารถ “เริ่มกระทำได้ด้วยตนเอง” ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและมีนัยยะสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ “ความสำนึกในหน้าที่” ของบุคคล ซึ่งเป็นความหมายหนึ่งของสำนักทางศีลธรรมซึ่งหมายถึง การคำนึงถึงผลของการกระทำที่มีต่อความสุขความทุกข์ของบุคคลอื่น เทคนิคการจัดการที่ผู้เชี่ยวชาญพัฒนาขึ้นนี้มีนัยยะที่สำคัญต่อความเข้าใจในการพัฒนาคนที่เริ่มจากปัจจัยภายในตัวเขา และมีความเข้าใจที่สมบูรณ์ในการเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาคนกับการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งในระดับแนวความคิด วิธีการจัดการ และอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เทคนิคนี้พัฒนาขึ้น

เป็นที่ทราบกันดีว่า เทคนิคการจัดการด้านวิศวกรรมคุณค่า (VE) ถูกบรรจุอยู่ในแผนอนุรักษ์พลังงานของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในช่วงปี พ.ศ. 2543-2547 และถ้าเทคนิคนี้ได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจัง ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมหาศาลให้กับประเทศชาติ ดังข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นกับโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 5 โรงงาน ซึ่งเป็นโรงงานภาคควบคุมตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และเป็นโรงงานนำร่องในการนำเทคนิค VE มาใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน และเป็นโรงงานที่โครงการวิจัยนี้เข้าไปทำการศึกษาวิจัย ผลการประหยัดพลังงานของโรงงานทั้ง 5 แห่ง ในช่วงที่โครงการวิจัยนี้ทำการศึกษาวิจัย สามารถประหยัดพลังงานได้ 50,294,577 บาท โดยใช้เงินลงทุนเพียง 4,153,068 บาท

งานวิจัยนี้คงเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นสิ่งเฉพาะตัวให้กลายเป็นความรู้ที่บุคคลอื่นสามารถศึกษา และนำไปปฏิบัติตามได้ ทั้งนี้เพื่อให้เทคนิคที่ผู้เชี่ยวชาญพัฒนาขึ้นสามารถถูกนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง และถูกนำไปใช้ได้อย่างมีคุณค่าสูงขึ้น

การพัฒนาค้นกับการอนุรักษ์พลังงานด้วยเทคนิค DSM by HAT (VE)

บทสนทนาที่นักวิจัยได้ยินอยู่เสมอในระหว่างการติดตามการ Audit ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญใช้เป็นคำถามเริ่มต้นในการสนทนากับพนักงานหน้างาน คือ “สิ่งนี้คืออะไร” และ “สิ่งนี้ทำอะไร” คำตอบที่ได้ก็ไม่ยาก เป็นคำตอบที่พนักงานหน้างานสามารถค้นหาได้จากประสบการณ์การ

ทำงานในส่วน ความรับผิดชอบของตน เป็นคำตอบที่ดึงเขาออกมาจากความประจําจำเจของงานที่เขาต้องเผชิญอยู่ทุกวัน วันละ 8 ชั่วโมง ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน และทุกปี เป็นการหวนคิดเข้าไปในประสบการณ์ของตนแล้วประมวลผล ประติดประต่อประสบการณ์ของเขาและนำเสนอเป็นคำตอบออกมาเป็นคำตอบในเชิงตรวจสอบหน้าที่การทำงานของสิ่ง หน้าที่งานที่ตนรับผิดชอบอยู่

การตรวจสอบหน้าที่การทำงานของสิ่งตามวัตถุประสงค์ของการงาน เป็นคุณลักษณะของ VE หรือ วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering) โดยระเบียบวิธีของ VE นั้นเมื่อต้องการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของสิ่ง จะลดทอนคุณสมบัติของสิ่งนั้นลงไปยังคุณสมบัติพื้นฐาน ซึ่งเป็นการระบุคุณลักษณะที่จำเป็นอย่างเที่ยงตรงที่เครื่องมืออื่นๆ จะ ต้องทำให้ได้งานตามที่ต้องการ ที่ประกอบด้วยค่าเพียง 2 ค่า เป็นคำกริยา 1 คำ และคำนาม 1 คำ เช่น Heater หน้าที่การทำงานก็คือ “แผ่” (กริยา) “ความร้อน” (คำนาม) ทั้งนี้เพื่อให้การวิเคราะห์นั้นปลอดจากอคติ หรือข้อยอมรับเบื้องต้นที่มีต่อสิ่งนั้น ดังนั้นเมื่อทราบคุณสมบัติของสิ่งที่ทำหน้าที่ดังกล่าว และพบว่าสิ่งอื่นที่ทำหน้าที่นั้นได้เช่นกันและมีต้นทุนต่ำกว่า การเปลี่ยนเอาสิ่งอื่นมาทำหน้าที่แทนก็เป็นสิ่งที่ถูกต้อง และควรกระทำ

การวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของสิ่งตามที่กล่าวข้างต้นทำให้เห็นคุณสมบัติอีกประการหนึ่งของ VE คือ การเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์นี้เกิดขึ้นจากการที่จิตใจหลุดพ้นจากการยึดติดในวัตถุประสงค์เฉพาะสิ่ง เห็นถึงคุณสมบัติพื้นฐานที่จำเป็นที่จะต้องทำ กระบวนการทางความคิดของจิตจะเกิดการแยก การรวม ประสบการณ์ในปัจจุบัน ประสบการณ์ในอดีต และความรู้อันมีอยู่เข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดความคิดที่ใหม่และเป็นประโยชน์ขึ้นมา

ผลผลิตของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นนี้ไม่ใช่สิ่งที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ ไม่มีที่ผิด หรือแก้ไขอีกไม่ได้ แต่เป็นสิ่งที่ดีที่สุด เป็นสิ่งที่ถูกต้องที่จะปรับปรุงแก้ไขตามนั้น และเป็นข้อเสนอก่อนที่ควรนำไปกระทำ ผลผลิตที่ได้จากการวิเคราะห์ทาง VE จะมีค่าทาง “คุณค่า” กำกับอยู่ เป็นคุณค่าตามความหมายของความสัมพันธ์ระหว่าง “เป้าหมาย กับวิถี” ซึ่งมีความหมายว่า “สิ่งนี้ ดี เพราะ นำไปสู่สิ่งที่พึงปรารถนาได้”

สูตรพื้นฐานของ VE ที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไปในการใช้วิเคราะห์คุณค่าของสิ่ง คือ

$$V \text{ (Value = คุณค่า)} = \frac{F \text{ (Function = หน้าที่การทำงาน)}}{C \text{ (Cost = ต้นทุน)}}$$

ซึ่งหมายถึงว่า คุณค่าของสิ่งใด ๆ นั้นแปรไปตามหน้าที่การทำงานของสิ่งนั้น และแปรผกผันกับต้นทุนที่ใช้ไปสำหรับสิ่งนั้น หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ เราสามารถเห็นคุณค่าของสิ่งหนึ่งได้ จากการที่เห็นข้อเท็จจริงของสิ่งนั้น ว่ามันทำหน้าที่การงานอะไร และมีต้นทุนที่ต้องใช้ไปเท่าไร คำถามหนึ่งที่เกิดขึ้น

คือ ความเข้าใจในคุณค่า (V ในสูตร) ที่ว่าสิ่งนี้ดี สิ่งนี้ควรนำมาใช้ และถ้าหากไม่นำมาใช้สามารถเรียกได้ว่าผิด ความเข้าใจนี้เกิดขึ้นมาได้อย่างไร จากข้อเท็จจริงของ หน้าที่การทำงาน (F) และต้นทุน (C) ซึ่งปัญหานี้เป็นปัญหาสำคัญ แต่เนื่องจากการสับสนความเข้าใจในเรื่องนี้ต้องใช้เนื้อหาที่พอสมควรและไม่ใช้ประเด็นสำคัญของบทความชิ้นนี้ จึงต้องขอละไว้ แต่ถ้าหากผู้อ่านมีความสนใจก็สามารถหาอ่านเพิ่มเติมได้ในงานวิจัยฉบับเต็ม

จากสูตรนี้จะเห็นว่าการประเมินคุณค่าของ VE สามารถนำไปใช้กับสิ่งหรือกิจกรรมอื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวางซึ่งรวมถึงมนุษย์และกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ เมื่อนำ VE มาประเมินคุณค่าของมนุษย์ด้วยองค์ประกอบของหน้าที่การทำงาน และต้นทุนค่าใช้จ่าย มนุษย์ก็จะตกอยู่ในสภาพของ “สิ่งที่ตอบสนองจุดมุ่งหมาย” หรือสิ่งที่สนองประโยชน์เช่นเดียวกับสิ่งหรือกิจกรรมอื่น ๆ คุณค่าของมนุษย์ในฐานะ “สิ่งที่มีค่าในตนเอง” สูญหายไป มนุษย์ใน VE เป็นเพียงทรัพยากรมนุษย์ที่ให้แรงงานและสติปัญญาโดยมีหน้าที่การทำงานเฉพาะตามที่มอบหมายให้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตามที่ต้องการ คุณค่าทางจริยธรรมที่เกิดขึ้นในกิจกรรมของมนุษย์อาจเป็นลู่ทางได้ แต่ไม่ใช่จุดมุ่งหมายของ VE

กำเนิดของ VE จำกัดตัวเองอยู่กับกิจกรรมที่ใช้กับวัตถุ และถูกพัฒนาให้ครอบคลุมความต้องการของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ ท่วงทำนองของ VE ที่มีต่อมนุษย์จึงมีลักษณะดังกล่าวข้างต้น การพัฒนา VE มาใช้กับมนุษย์ สำคัญคือการเปลี่ยน ท่วงทำนองที่มีต่อมนุษย์มาสู่การเป็นสิ่งที่มีความหมายตัวเอง

การพัฒนา VE ของผู้เชี่ยวชาญชาวไทยได้สร้างเครื่องมือ กระบวนการวิธี และโมทัศน์ใหม่ ๆ ให้กับ DSM by HAT (VE) กระบวนการวิธีเหล่านี้ได้ บ่มเพาะให้คนงานถอดตัวเองออกจากกระบวนการผลิตที่ประจำจำเจ และสร้างคุณค่าใหม่ ๆ ออกมา เป็นคุณค่าที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ และความสำนึกรับผิดชอบของตนที่มีต่องาน ต่อตนเอง ต่อเพื่อนร่วมงาน และต่อองค์กร กระบวนการวิธีเหล่านี้ล้วนแสดงออกให้เห็นถึงคุณค่าที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ และเป็นคุณค่าที่อยู่ในประเภทของ ค่าในตนเอง ความเข้าใจเหล่านี้ จะขอนำเสนอในรูปของมโนทัศน์ที่ถูกพัฒนาขึ้นใน DSM by HAT (VE) ดังต่อไปนี้

1. มโนทัศน์เรื่องการจัดการภาคอุปสงค์ (Demand Side Management)

ในการอนุรักษ์พลังงาน เราอาจให้ความสนใจกับการจัดการในภาคอุปทาน (Supply Side Management) เช่น การจัดหาเครื่องจักร หรือเทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน แต่การจัดการในด้านนี้มักจะเจอกับคำถามที่สำคัญคือ แม้จะได้ต้นทุนพลังงานที่ต่ำลงแต่ถ้าหากการนำไปใช้ยังเป็นการนำไปใช้อย่างสูญเปล่า ต้นทุนพลังงานที่ต่ำลงก็ไม่สามารถนำไปสู่การอนุรักษ์พลังงานได้แต่อย่างใด และยังคงเสียงบประมาณในการลงทุนอีกไม่ใช่น้อย ส่วนการจัดการภาคอุปสงค์ (Demand Side Management) หัวใจ

สำคัญอยู่ที่การวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน เพื่อค้นหาการใช้พลังงานอย่างสูญเปล่าในระบบ ปัญหาการใช้พลังงานอย่างสูญเปล่ามีทั้งในระดับที่ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน เช่น เปิดไฟส่องทางตอนกลางวันในบริเวณที่แสงธรรมชาติส่องถึง เปิดไฟส่องแสงสว่างทั้งแผนก ขณะที่มีการทำงานเพียงบางจุด เปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้ขณะที่ไม่มีการใช้งาน ฯลฯ ปัญหาจากความคุ้นเคย-เคยชิน เช่น ปัญหาของลมรั่ว ใอน้ำรั่ว การได้ยินเสียงลมรั่ว ใอน้ำรั่วอยู่เป็นประจำทุกวันจนเกิดการยอมรับในตัวปัญหา ทำให้ขาดความเข้มงวดในการซ่อมบำรุง ปัญหาของการใช้งานเครื่องจักรที่ออกแบบมาสำเร็จแล้ว เช่น ปัญหาที่ปรากฏในสายการผลิตของโรงงานผลิตตุ้มมือยางซึ่งเป็น 1 ใน 5 โรงงานที่เข้าร่วมโครงการครั้งนี้ โรงงานติดตั้ง Heater เพื่ออบให้โมลด์แห้ง แต่ในการทำงานจริงโมลด์สามารถแห้งเองได้จากความร้อนที่สะสมอยู่ในโมลด์และอากาศที่ร้อนอบอ้าวในสายการผลิต โดยไม่ต้องใช้ Heater

จากที่กล่าวมาข้างต้น หัวใจของการจัดการภาคอุปสงค์อยู่ที่การวิเคราะห์หน้าที่การทำงานซึ่งทำได้โดยตั้งคำถามง่าย ๆ 2 ข้อ คือ สิ่งนี้คืออะไร สิ่งนี้ทำอะไร หรืออาจจะถามคำถามที่ครอบคลุมคำถามทั้งสองคำถามนี้ใหม่ว่า “มีสิ่งนี้ไปเพื่ออะไร” เช่น หลอดไฟ หน้าที่การทำงานคือ เปล่ง แสง วัตถุประสงค์การทำงานที่ต้องการ คือ ให้แสงสว่างทางเดิน คำถามที่เกิดขึ้นตามมาของการจัดการภาคอุปสงค์ คือ “ปริมาณพลังงานที่ต้องการใช้คือเท่าไร” เป็นการ ถามถึงปริมาณการสนับสนุนที่จำเป็น ซึ่งหมายถึง ปริมาณต่ำสุดที่ขาดไม่ได้

ในขั้นตอนของการตรวจสอบความจำเป็นของการมีอยู่ หากผู้ปฏิบัติสามารถเกิดการนึกคิดถึงสิ่งที่จะนำมาใช้ทดแทนได้ที่มีต้นทุนต่ำกว่า ก็จะเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับการทำงานตรงนั้น ดังนั้นคำถามอีกคำถามหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดการภาคอุปสงค์คือ “หาสิ่งอื่นมาทดแทนได้ไหม”

การจัดการภาคอุปสงค์โดยวิเคราะห์หน้าที่การทำงานจะทำให้พบปัญหาที่คนมองข้ามและนำไปสู่การลดต้นทุนสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต และเป็นการลดต้นทุนสูญเปล่าที่ใช้งบประมาณที่ต่ำหรือไม่ใช้เลย

การจัดการภาคอุปสงค์ที่สำคัญที่สุดอยู่ที่คน ปัญหาสำคัญคือเราจะเปลี่ยนแปลงคนเหล่านี้ได้อย่างไร คนที่เรากล่าวถึงนี่คือคนงานในภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในภาคการผลิตที่บริโภคพลังงานอยู่ในลำดับต้น ๆ ของประเทศ และเป็นกลุ่มคนที่มีผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทยในตลาดโลก

การเปลี่ยนแปลงบุคคลเหล่านี้สำหรับ DSM by HAT (VE) ได้เสนอยุทธศาสตร์สำคัญในการเปลี่ยนแปลง คือ การเปลี่ยนแปลงคนที่ประสบการณ์การทำงานของเขาให้เปลี่ยนจากการทำงานอย่างจำเจมาสู่การทำงานอย่างคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสิ่งนี้ปรากฏอยู่ในกระบวนการของ HAT (Humanware Approach Technique) ซึ่งมีโมทัศน์สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 มโนทัศน์เรื่องประสบการณ์

คนแต่ละคนอยู่ท่ามกลางประสบการณ์ที่ตนมีต่อโลก โลกเป็นแหล่งทดสอบสำคัญในทางปฏิบัติที่ทำให้เกิดเป็นความรู้ขึ้นมาคนแต่ละคนยืนอยู่ ณ ตำแหน่งที่แตกต่างกันไป ประสบการณ์ที่เขามีต่อโลก ต่อกระบวนการการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมคนงานที่ยืนอยู่หน้าแท่นปั๊มโลหะกับเพื่อนร่วมงานที่ยืนอยู่คนละฝั่งของเครื่องหรือกับหัวหน้างานที่ควบคุมดูแลส่วนงานนั้น มีประสบการณ์รับรู้โลกแตกต่างกัน ความรู้ที่มีต่อการผลิต ปัญหา หรือแนวทางการแก้ไขก็แตกต่างกัน

DSM by HAT (VE) ให้ความสนใจกับประสบการณ์ของบุคคลเหล่านั้นในฐานะผู้มีความรู้ในความเป็นไปของสิ่งที่เกิดขึ้นในส่วนงานนั้นๆ บุคคลเหล่านั้นทำหน้าที่การงานตามที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขของการจ้างงาน เขาทำการผลิต บันทึกข้อมูลทางสถิติ ทำรายงานของเสียตามแบบฟอร์มที่สถานประกอบการกำหนดไว้ ฯลฯ

ความรู้เชิงปริมาณที่ได้จากการทำงานประจำทุกวันตามหน้าที่การทำงานที่กำหนดไว้ เช่น ปริมาณชิ้นงานที่ต้องผลิตในวันนี้ ของเสียที่เกิดขึ้นจำนวนชิ้น มีการรณรงค์เรื่อง 5 ส มีการกำหนดมาตรฐานเวลาและวัตถุประสงค์ในการทำงาน มีการรณรงค์เรื่องอนุรักษ์พลังงาน ฯลฯ ความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้จากประสบการณ์ในเชิงบรรยายที่รับรู้ว่ามีสิ่งใดเกิดขึ้นบ้างในประสบการณ์แต่ละวัน

ความสนใจของ DSM by HAT (VE) ในความรู้เชิงประสบการณ์ของบุคลากรของสถานประกอบการ คือ การเปลี่ยนประสบการณ์ที่เป็นความรู้เชิงบรรยายที่แทนได้ด้วยคำว่า “มีอะไรอยู่บ้าง” ให้กลายเป็นประสบการณ์เชิงวัตถุประสงค์การทำงาน หรือประสบการณ์เชิงหน้าที่การทำงาน ซึ่งแทนได้ด้วยคำว่า “มีสิ่งนี้ไปเพื่ออะไร” เช่น มีข้อกำหนดการทำงานว่า จะต้องทำความสะอาดหัวออกซ์ของเครื่องเชื่อมโลหะ 4 ครั้ง ต่อการทำงาน 1 กะ เปลี่ยนเป็นการวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน ของการทำความสะอาดหัวออกซ์ของเครื่องเชื่อมโลหะตามที่กำหนดไว้ว่า ทำเพื่ออะไร ซึ่งจากประสบการณ์การทำงานของคนงานเอง พบว่า การไม่ทำความสะอาดตามที่กำหนดจะเกิดการสะสมของโลหะ และผลที่ตามมา คือ โลหะตกใส่พื้นผิวของชิ้นงาน ทำให้เกิดการเสียหายต่อชิ้นงาน การวิเคราะห์ขึ้นได้เองนี้ทำให้คนงานตระหนักถึง การทำงานตามหน้าที่การงานที่จะมีผลต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

ในการ Audit ของผู้เชี่ยวชาญในโรงงานอุตสาหกรรม ผู้เชี่ยวชาญใช้เทคนิคการ Walk through เดินตามทีมงาน VE ของโรงงานนั้น ๆ ไปยังส่วนงานต่าง ๆ เพื่อติดตามดูโครงการอนุรักษ์พลังงานที่ทีมงาน VE คิดทำขึ้น และมองหาปัญหาที่คนมองข้าม โดยผู้เชี่ยวชาญจะสอบถามตั้งข้อสังเกตและให้ข้อเสนอแนะแก่ทีมงาน VE และคนงานหน้างาน คำถามที่มักจะได้ยินอยู่เสมอ ๆ คือ อันนี้คืออะไร มันใช้ทำอะไร เช่น ถามว่า “เอลมเป่ากระเบื้องไปทำไม” ตอบว่า “เวลากระเบื้องผ่านออกมาจากเครื่องอัดจะมีฝุ่นติดอยู่ที่บริเวณผิวหน้ากระเบื้อง ถ้าไม่เป่าออกเมื่อไปถึงขั้นตอนการเคลือบก็จะเกิดความเสียหาย” ถามว่า “ลมที่ใช้เป่ามันเป็นลมอัดใช่ไหม” ตอบว่า “ใช่ครับ” ถามว่า “ใช้อย่างอื่นแทนไม่ได้หรือ”

คำถามของผู้เชี่ยวชาญเป็นความพยายามเปลี่ยนประสบการณ์ของทีมงาน VE และคนหน้างานให้มองสิ่งในเชิงวิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานแทนการรับรู้ว่ามีอะไรอยู่แล้วยอมรับตาม ๆ กันไปเช่นนั้น ในที่นี้ผู้เชี่ยวชาญตั้งคำถาม เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของเครื่องเป่าลมผิวหน้ากระเบื้องซึ่งภายหลังทีม VE ถูกคิดขึ้นมาได้ และทำโครงการติดตั้งเครื่อง Blower ในทุกสายการผลิต (Second look) เพื่อทำหน้าที่เป่าฝุ่นที่ติดอยู่หน้ากระเบื้อง แทนการใช้ลมอัด ซึ่งมีต้นทุนการผลิตลมที่สูงกว่าโครงการนี้โรงงานลงทุนทั้งสิ้นเป็นเงิน 304,080 บาท พลังงานที่ลดลงจากการเลิกใช้ลมอัดคิดเป็นเงิน 632,160 บาท/ปี คืนทุนภายใน 6 เดือน

การให้ความรู้ในเรื่องการวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน และมีกิจกรรมที่จะต้องฝึกถามตนเองอยู่บ่อย ๆ ว่า มันทำอะไรหรือ มีสิ่งนี้ไปเพื่ออะไร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่บุคลากรทุกคนของสถานประกอบการสามารถเข้าร่วมได้ โดยเฉพาะคนหน้างาน ซึ่งมีประสบการณ์เต็มที่อยู่แล้วในงานที่ทำ ประสบการณ์เหล่านี้เป็นการเปลี่ยนคุณค่าของคนให้มีมากขึ้น และเป็นการเพิ่มคุณค่าขึ้นจากภายในของตัวเขาเองเป็นคุณค่าจากการทำงานด้วยความคิดสร้างสรรค์

การให้ความสำคัญกับประสบการณ์การทำงานของคนงานอุตสาหกรรมจากการทำงานแบบประจำจำเจเป็นการทำงานด้วยความคิดสร้างสรรค์อย่างที่ปรากฏแล้วข้างต้น DSM by HAT (VE) ยังให้ความสนใจกับประสบการณ์ในรูปของการเปลี่ยนประสบการณ์เชิงอัตวิสัยเป็นประสบการณ์เชิงภาวิสัย และสร้างข้อวินิจฉัยเชิงประสบการณ์ขึ้นมาจากภาวะนั้น

ประสบการณ์เป็นเรื่องของการรับรู้ของมนุษย์ที่มีต่อโลกภายนอก การมีอยู่ของสิ่งนอกตัวมนุษย์เป็นเรื่องในใจจำเป็นของการรับรู้นี้ กล่าวคือ ถ้าไม่มีสิ่งนอกตัวมนุษย์ การรับรู้ที่เรียกว่าประสบการณ์ของมนุษย์ก็มีขึ้นไม่ได้ ประสบการณ์จึงไม่ใช่สิ่งที่มนุษย์รังสรรค์ขึ้นมาเองตามความปรารถนาของตนเอง แต่กระนั้นก็ตาม การลืม การตั้งใจที่จะลืม หรือจดจำบางสิ่ง การเสแสร้งเพื่อที่จะไม่รับรู้เหตุการณ์บางเหตุการณ์ หรือการใส่อคติเข้าไปในเหตุการณ์ ก็ทำให้ประสบการณ์มีลักษณะเงื่อนไขของผู้รับรู้อยู่บ้างตามสมควร

DSM by HAT (VE) อาศัยเครื่องมือ 4 ชิ้น คือ แผนภูมิ Process Flow Chart ตารางเดินเครื่องตัวเปล่า เมฆเน็อบลา โจนด์ปัญหาเฉพาะบุคคล เพื่อดึงประสบการณ์ที่ “ตน” มีอยู่มาเป็น “ข้อมูล” ให้ปรากฏในตาราง และลงค่าน้ำหนักของตนลงไป สมาชิกของกลุ่มสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน และหาข้อยุติในค่าน้ำหนักที่แตกต่างกัน เพื่อนำไปดำเนินงาน

ในการนำตารางไปใช้กับประสบการณ์นั้น นักวิจัยเคยประยุกต์ตารางของผู้เชี่ยวชาญไปใช้กับประสบการณ์ของนิสิตชั้นปีที่ 2 โดยให้นิสิตทำตารางบันทึกประสบการณ์ทางศีลธรรมของตนเอง เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ ลักษณะของตารางเป็นดังนี้ แนวแกนทางด้านซ้ายมือ (แนวตั้ง) ให้เป็นแนวของระยะเวลา โดยแบ่งส่วนออกเป็นชั่วโมง ตั้งแต่ 0.00 น. ถึง 24.00 น. ส่วนแกนแนวนอนด้านบนให้แบ่งเป็นช่อง ๆ 1 ช่อง ให้ใส่ประสบการณ์ 1 ชนิด ที่กระทำในวันนั้น ในตัวพื้นที่ตารางให้ใส่น้ำหนักของ

ข้อวินิจฉัยของตนเองที่มีต่อการกระทำ โดยแทนด้วยสัญลักษณ์ 3 แบบ คือ ○ (วงกลม) หมายถึง กระทำถูกต้องศีลธรรม □ (สี่เหลี่ยม) ค่าทางศีลธรรมไม่ชัดเจน / ไม่มีนัยทางศีลธรรม △ (สามเหลี่ยม) หมายถึง ผิดศีลธรรม ตาราง 1 แผ่น จะบันทึกกิจกรรมของตนเองใน 1 วัน หลังจากเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ นิสิตมาปรารภกับนักวิจัยว่า “อาจารย์คะ ทำไมตารางของหนู มีรูป △ เต็มไปหมด” คำพูดของ นิสิตแสดงถึงความประหลาดใจที่พบว่าในประสบการณ์ของตนมีสิ่งผิดศีลธรรมอยู่หลายเรื่องที่ไม่เคยสังเกตเห็น การกระทำหลายอย่างที่เรากะทำ บางครั้งเราไม่ได้ใส่ใจ ลืมมันไปแล้วหรือเลือกเก็บเฉพาะสิ่งที่ดี ๆ ไว้แต่เมื่อทำให้เป็นข้อมูลโดยตารางที่มีสัญลักษณ์ที่สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน “ระบบประสาท” ในการรับรู้ปัญหาจะฉับไวขึ้น และนำมาสู่การจัดทำโครงการในการแก้ปัญหา นั้น ๆ ได้

ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของ DSM by HAT (VE) ที่มีต่อประสบการณ์ คือ ความเข้าใจในเรื่องของประสบการณ์ของปัญหา กล่าวคือ การเกิดขึ้นของปัญหาในวิสาหกิจต่าง ๆ มีแหล่งที่มาของปัญหาหลายประการ และแหล่งที่มาประการหนึ่งในนั้น คือ คน ในเรื่องของปัญหาที่เกิดจากคน หรือมีคนเข้าไปเกี่ยวข้องเป็นส่วนหนึ่งของสาเหตุปัญหา DSM by HAT (VE) มีความเข้าใจที่ชัดเจนในเรื่องนี้ กล่าวคือ มีความจำเป็นที่บุคคลที่อยู่ในปัญหานั้นต้องรู้พื้นประสบการณ์ในปัญหานั้นอย่างไม่ปิดบัง และนำเสนอต่อผู้ร่วมงานหรือผู้ที่อยู่ในปัญหานั้นเช่นกัน เพื่อให้เกิดการระดมสมอง และค้นหาลักษณะของปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่ชัดเจน ขอให้การแก้ปัญหาสามารถแล้วเสร็จได้ ณ จุดเกิดของปัญหา ทั้งนี้เพื่อให้ระบบประสาทขององค์กรดำเนินไปอย่างฉับไว ในการระดมสมองหัวหน้าส่วนงานควรเข้าไปมีส่วนร่วมด้วย แต่จำเป็นต้องลอบคอดี้นเนื่องจากสายบังคับบัญชาลง เพื่อให้พลังความคิดสร้างสรรค์ของทุก ๆ ส่วน สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ การเปิดโอกาสให้ประสบการณ์ของการเกิดปัญหา ปรากฏขึ้นมา และถูกทำให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อป้องกัน “การเกิดซ้ำ” ของปัญหา วิธีการนี้จะช่วยเปลี่ยนประสบการณ์ที่เป็นปัญหา ให้กลายเป็นประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา หรือการแก้ปัญหาที่ตัวประสบการณ์ ส่วนการแก้ปัญหาที่ตัวบุคคลโดยการตักเตือน ย้ายงาน ออกจากงาน โดยไม่ทำให้ประสบการณ์ของปัญหาให้ชัดเจน ก็ยังคงเปิดโอกาสให้ปัญหาเกิดซ้ำ หรือเกิดปัญหาใหม่ ๆ จากคนใหม่ที่เข้ามาแทน

1.2 มโนทัศน์เรื่องการฉกฉวยคิด

การฉกฉวยคิด คือ นึกขึ้นได้จากเหตุการณ์ที่เผชิญหน้าอยู่ในปัจจุบัน สิ่งที่นึกขึ้นได้อาจจะสืบเนื่องต่างลักษณะหรือขัดแย้งกับสิ่งที่เผชิญอยู่ อาการที่เกิดขึ้นนี้เป็นลักษณะหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหมายถึง การแยกและการรวมเข้าด้วยกันของประสบการณ์ปัจจุบัน กับความรู้หรือประสบการณ์ในอดีต สำหรับ DSM by HAT (VE) การฉกฉวยคิดนั้นเกิดขึ้นจากการวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน และการทำประสบการณ์ปัจจุบันให้ปรากฏชัดเจนครบถ้วน และเห็นเป็นภาพที่เข้าใจง่าย ตัวอย่างเช่น

การบรรจุน้ำสับปะรดที่ผ่านกรรมวิธีแล้วลงสู่ภาชนะเก็บ ในการเก็บน้ำสับปะรดที่ผ่านการผลิต และการฆ่าเชื้อแล้วนั้น น้ำสับปะรดจะถูกส่งมาตามท่อ ลงมาสู่ภาชนะขนาด 6,000 ลิตร ซึ่งโดยปกติธรรมดาแล้วน้ำสับปะรดที่ถูกลำเลียงลงมาใส่ในถังจะเกิดฟองของน้ำสับปะรดขึ้นมา และฟองนี้จะเอ่อล้นออกจากถัง จนกระทั่งน้ำสับปะรดเต็มถังจึงยุติการบรรจุ หลังจากการอบรมและเริ่มทำกิจกรรม DSM by HAT (VE) ในโรงงาน ทีม VE ที่รับผิดชอบในส่วนงานนี้เกิดนึกคิดขึ้นมาว่า ฟองของน้ำสับปะรดก็คือตัวน้ำสับปะรดที่ผ่านกรรมวิธีการผลิตจนเสร็จสิ้นแล้วรอการบรรจุและจัดจำหน่าย การไหลทิ้งไปเช่นนี้เป็น การปล่อยทิ้งผลผลิตไปโดยสูญเปล่า เขาจึงป็นขึ้นไปบนขอบถังแล้วสังเกตการเกิดขึ้นของฟอง ซึ่งเกิดขึ้นอย่างปกติธรรมดา เมื่อน้ำสับปะรดไหลทิ้งดังลงมาตามท่อแล้วกระทบกับถังหรือน้ำสับปะรดที่มีอยู่แล้วในถังก็เกิดเป็นฟองขึ้น เมื่อฟองมีมากขึ้น ๆ ก็ไหลล้นออกมา อันนี้เป็นเรื่องธรรมดาของน้ำสับปะรด ขณะนั้นเขาเกิดนึกถึงประสบการณ์ของเขาที่นั่งตีมเบียร์อยู่ เวลาเขารินเบียร์ออกจากขวด เพื่อไม่ให้เกิดฟองเบียร์ขึ้นมา เขาเอนแก้วและจรดปากขวดไว้กับแก้ว ค่อย ๆ รินเบียร์ออกมา น้ำเบียร์ที่ไหลตามภาชนะเมื่อถึงกันแก้ว ไม่เกิดเป็นฟองขึ้นมา หรือเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย เขาจึงคิดว่า สิ่งนี้ก็เกิดขึ้นกับน้ำสับปะรดได้เช่นกัน เขาจึงหาวัสดุภายในโรงงานมาต่อปลายท่อให้เข้ามาชิดผนังของถัง และติดวาล์วปรับความดันที่ท่อลำเลียงน้ำสับปะรด ก่อนถึงถังวาล์วนี้จะทำหน้าที่กักน้ำสับปะรดไว้จนกระทั่งน้ำสับปะรดไหลรวมจนเต็มท่อ (ไม่เกิดช่องว่างของอากาศ) แรงดันของน้ำสับปะรดจะดันให้วาล์วเปิด จึงไม่มีฟองในท่อไหลปนมากับน้ำสับปะรดเข้าถัง และเมื่อมาถึงถังน้ำสับปะรดก็จะไหลตามภาชนะ (พื้นผิวของถัง) ลงสู่ถัง ไม่เกิดการกระทบจนแตกฟองเหมือนก่อน การปรับปรุงครั้งนี้ทำให้น้ำสับปะรดที่เคยไหลเป็นฟองเอ่อล้นถึงออกมาวันละ 14-15 ครั้ง เหลือเพียง 2-3 ครั้ง ประหยัดน้ำสับปะรดไปได้ เมื่อคำนวณเป็นตัวเงินแล้วตกปีละ 3 ล้านบาท เป็นการปรับปรุงจากการที่เขาเลิก เห็นว่า “เป็นสิ่งที่ต้องเกิดขึ้นอยู่แล้ว” กลายมาเป็น “สิ่งสูญเปล่าที่ควรแก้ไข”

การนึกคิดที่เกิดขึ้นในกิจกรรม DSM by HAT (VE) เป็นการนึกคิดอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนวิธีการมองปัญหาใหม่ หรือการเปลี่ยนโลกทัศน์ใหม่ให้กับคนทำงานจากเดิมที่มองโลกเชิงบรรยาย ว่า “มีอะไรอยู่บ้าง” มาเป็น มองโลกเชิงตรวจสอบวัตถุประสงค์ คือ “มีสิ่งนี้ไปเพื่ออะไร” การตรวจสอบวัตถุประสงค์ และการมองเห็นข้อมูลทั้งหมดเชื่อมโยงกัน และให้ภาพเข้าใจที่ง่าย ทำให้คนทำงานสามารถนึกคิดและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาอย่างมากมาย อากาของการนึกคิดเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ๆ ตามขอบข่ายที่กิจกรรมครอบคลุมไปถึงและตามจำนวนบุคคลที่เข้าร่วมกิจกรรม

การนึกคิดที่เกิดขึ้นในกิจกรรม DSM by HAT (VE) มีตัวอย่างที่เกิดขึ้นจากทีม VE หรือคนงานหน้างานที่สามารถหยิบยกขึ้นมาได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งพอจะสรุปเป็นลักษณะสำคัญของการนึกคิดของ DSM by HAT ด้วย VE ดังนี้

1. การฉุกคิด เป็นอาการของการเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์ จากการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของสิ่ง เป็นการก้าวออกจากการยึดติดกับสภาพที่เป็นอยู่ ไปสู่การปรับปรุงแก้ไขด้วยการตรวจสอบวัตถุประสงค์ของการมีอยู่
2. การฉุกคิดเป็นพลังอำนาจในบุคคลที่ถูกกระตุ้นให้เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนโลกทัศน์ตามข้อ 1
3. การฉุกคิดเป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในตนเองให้กระทำ โดยไม่ต้องอาศัยแรงจูงใจจากภายนอก (รางวัลหรือลงโทษ) แต่สามารถถูกเสริมแรงได้จากการเปิดโอกาสของฝ่ายบริหาร หรือการให้รางวัลตอบแทน
4. จากข้อ 3 แรงจูงใจที่เกิดขึ้นในตนเองให้กระทำ ถือเป็นคุณธรรมอย่างหนึ่ง
5. แรงจูงใจที่เกิดขึ้นในตนเองให้กระทำมีความหมายเท่ากับความสำเร็จในหน้าที่ (กระทำเพราะเป็นหน้าที่ ไม่ได้หวังประโยชน์ตอบแทน) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบคุณค่า

1.3 มโนทัศน์ เรื่อง “เจ้าของปัญหา”

การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีระบบงานที่ซับซ้อน การเกิดผลขึ้นมามีอย่าง อาจเกิดจากสาเหตุมากมายหลายสาเหตุ อีกทั้งการพูดถึง “เจ้าของปัญหา” เป็นการพูดในเชิงลบ ซึ่งผู้ฟังรู้สึกว่าจะอาจเกิดผลไม่ดีตามมากับตน ทำให้การค้นหาเจ้าของปัญหากระทำได้ยาก และมักปรากฏให้เห็นเป็นพฤติกรรมดังนี้ ชุกซ่อนชิ้นงานที่เสียไว้แล้วนำออกไปทิ้งนอกโรงงาน กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มระบบถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาโดยไม่พาดพิงถึงตนเอง ฯลฯ DSM by HAT (VE) พยายามจะเปลี่ยนความเข้าใจนี้ โดยทำให้ทีม VE และคนงานหน้างานเข้าใจว่า การค้นพบประสบการณ์ที่ทำให้เกิดปัญหามีความสำคัญกว่าการระบุว่าใครทำให้เกิดปัญหา เพราะการแก้ไขที่ตัวประสบการณ์ที่ทำให้เกิดปัญหาได้ มีผลทำให้โอกาสที่ปัญหานั้นจะเกิดซ้ำขึ้นอีกลดลง อีกทั้งสามารถทำให้ผู้ที่เป็นเจ้าของประสบการณ์พัฒนาตนเองขึ้นมาเป็น “เจ้าภาพ” ในการแก้ปัญหานั้นได้ วิธีการของ DSM by HAT ด้วย VE ในเรื่องนี้มีหลายวิธีการ ดังนี้

DSM by HAT (VE) ต้องการเปลี่ยนทัศนะของทีม VE และผู้เข้าร่วมกิจกรรม VE ให้หลุดพ้นจากการมองเห็นสิ่งที่เป็นอยู่อย่างจำเจ เช่น ลมรั่ว ใอน้ำรั่ว ฟองสับปะรดล้น ชิ้นส่วนงานไม่ได้คุณภาพ ฯลฯ ให้เห็นว่า เป็นการสูญเสียเปล่า การผิดวัตถุประสงค์ และเป็นสิ่งที่ “ฉัน” เข้าไปแก้ไขได้ หรือมีส่วนเข้าไปแก้ไขได้

DSM by HAT (VE) พยายามให้ทีม VE ศึกษาหาข้อมูล สร้างตารางความสัมพันธ์ที่ง่ายต่อการเข้าใจ ให้เห็นถึงแผนผังการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายผลิตพลังงานกับผู้ใช้กำลังการผลิต ข้อมูลรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ ทั้ง คน เครื่องจักร วัตถุดิบ การจัดการ เพื่อให้ทีม VE และคนงานเห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับส่วนอื่น ๆ

ขณะเดียวกันก็ให้เริ่มดำเนินการจากส่วนงานที่ตนทำอยู่ โดยเปลี่ยนประสบการณ์ของตนเองให้ทำงานอย่างคิดสร้างสรรค์

ตัวอย่างของการเป็นเจ้าภาพ ในกิจกรรมของ DSM by HAT (VE)

คนงานที่ทำงานอยู่หน้าแท่นขึ้นรูปชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ได้ยินเสียงลมอัดรั่ว เขาเดินไป ณ ตำแหน่งที่ได้ยินเสียง เมื่อสังเกตเห็นจุดรั่วของลมอัด เขานำแผ่นป้ายสีแดงมาติดไว้ เมื่อฝ่ายซ่อมบำรุงเห็นแผ่นป้ายสีแดงติดอยู่ ก็เข้ามาทำการแก้ไข และปิดด้วยแผ่นป้ายสีเขียวแทน เมื่อคนงานเห็นแผ่นป้ายสีเขียว และตรวจสอบดูว่าไม่มีลมรั่วไหลก็เก็บแผ่นป้ายสีเขียวนั้น

ในกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น หากคนงานหน้าแท่น และฝ่ายซ่อมบำรุง ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้างานและถือปฏิบัติด้วยดี เพราะกลัวการถูกตำหนิ มากกว่าความเข้าใจว่ากิจกรรมที่ตนเองกระทำเป็นส่วนหนึ่งของการร่วมกันอนุรักษ์พลังงาน การกระทำของเขาแสดงถึงความเป็นเจ้าภาพ ในฐานะที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อส่วนนั้น แต่ไม่สามารถเป็นเจ้าภาพในความหมายที่ DSM by HAT (VE) ต้องการ

ความสำคัญของการเป็นเจ้าของปัญหา คือ ความสำนึกรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ความสำนึกนี้อาจจะเกิดขึ้นจากตนเอง โดยการสังเกตและนึกคิดถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือจากการที่ผู้อื่นค้นพบ มีคำกล่าวของหัวหน้าทีม VE คนหนึ่งว่า “พฤติกรรมของคนงานเปลี่ยนไป เมื่อเขารู้สึกว่ากำลังถูกสังเกตหรือถูกวัด” การปรับปรุงตัวเพื่ออยู่รอดเป็นหนทางหนึ่งที่ทำให้คนตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อปัญหา

สิ่งที่ DSM by HAT (VE) ให้ความสนใจ คือ จะเปลี่ยนให้เจ้าของปัญหาเป็นเจ้าภาพในการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร วิธีการอย่างหนึ่ง คือ เปลี่ยนวิธีการเข้าใจในประสบการณ์ที่ทำให้เกิดปัญหา ข้อเรียกร้องประการหนึ่งของ VE ในการทำกิจกรรมร่วมกันคือ การถอดอคติของตนเองออก เพื่อให้พลังความคิดสร้างสรรค์ทำงานอย่างเต็มที่ ให้ถอดความยึดติดในตัวบุคคลออก ให้พิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่เข้าไปสัมพันธ์กับการเกิดของปัญหา ซึ่งทุก ๆ คน สามารถมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เหล่านี้ร่วมกัน ความจริงใจในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการตั้งประเด็นคำถามที่เหมาะสมทำให้ประสบการณ์ในปัญหาหลาย ๆ อย่างถูกเปิดเผยออกมา และบางครั้งจะพบประสบการณ์ที่เป็นสาเหตุของปัญหาที่ไม่เคยถูกพบมาก่อนเลย เช่น

การตรวจสอบของเสียที่เกิดขึ้นในโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ หลังจากแยกแยะประเภทของของเสียได้แล้ว มีของเสียประเภทหนึ่งคือ การเกิดรอยบนพื้นผิวของชิ้นส่วนรถยนต์ จากการสอบถามพบสาเหตุว่า รอยที่เกิดขึ้นเกิดจากโลหะที่ใช้เชื่อมชิ้นส่วนตกลงมาบนพื้นผิว และจากการซักถามและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของคนงานพบว่า ชิ้นส่วนของโลหะที่ตกใส่ชิ้นงานนั้นเกิดจาก

คนงานบางส่วนไม่ได้ทำความสะอาดหัวออกซ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด ทำให้เกิดการสะสมของซีโลหะและ
กระเด็นหลุดใส่ชิ้นงาน

การทำให้ปัญหาแท้จริงโผล่และมุ่งเน้นการแก้ปัญหาไปที่การแก้ไขประสบการณ์ที่ทำให้
ให้เกิดปัญหาทำให้ความสำนึกที่เกิดขึ้นของเจ้าของปัญหา เป็นความสำนึกที่จะแก้ไขประสบการณ์การ
ทำงานของตนให้ดีขึ้น แต่การที่บุคคลจะสร้างความสำนึกที่รับผิดชอบต่องานได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับชนิด
ของบุคคลที่เขาเป็น เพียงแต่การทำงานที่ตีรบกวนกันของทีมและความเข้าใจในเทคนิคการจัดการของ DSM
by HAT (VE) ได้สร้างเงื่อนไขของการเปลี่ยนแปลงตนเองจากเจ้าของปัญหาไปสู่การเป็นเจ้าของภาพในการ
แก้ปัญหาได้ DSM by HAT (VE) ได้สร้างลักษณะของการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งไม่
ยึดถือว่าเป็นประสบการณ์ของคนใดคนหนึ่ง เพื่อหาทางแก้ไขปัญหา หรือป้องกันไม่ให้อีก
ซ้ำขึ้นอีก

1.4 มโนทัศน์เรื่อง ความสำนึก

DSM by HAT (VE) เปลี่ยนคนจากวิธีการที่เขามองโลก การได้ร่วมกิจกรรม VE ทำให้เขา
คุ้นเคยกับการถามหาวัตถุประสงค์ของสิ่ง มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีวัตถุประสงค์การใช้งาน ว่า
เป็นสิ่งที่สิ้นเปลืองสูญเปล่า เช่น เหลือคนทำงานอยู่เพียงคนเดียวในห้อง แต่เปิดไฟให้แสงสว่างทั่วทั้ง
ห้อง เปิดน้ำล้างหน้า แปรงฟัน แต่ขณะที่ถูสบู่หรือแปรงฟันก็ปล่อยน้ำให้ไหลออกจากก๊อกโดยไม่ปิด
พนักงานใช้ลมอัดมาเป่าตัวเพื่อคลายความร้อน แทนที่จะติดตั้งพัดลมระบายความร้อนให้ ซึ่งมีต้นทุนใน
การสร้างลมที่ถูกลงกว่า พนักงานคุมเครื่องต้มน้ำ (Boiler) เดินเครื่องตั้งแต่ 6 นาฬิกา ในขณะที่
สายการผลิตเริ่มทำงาน 8 นาฬิกา พนักงานคุมเครื่องทำน้ำหล่อเย็น ตั้งระดับอุณหภูมิของน้ำไว้ที่ 6 °C
ขณะที่อุณหภูมิใช้งานสามารถอยู่ที่ระดับ 30 °C การมองเห็นวัตถุประสงค์ของการใช้งานและความสูญ
เปล่าที่เกิดขึ้นจากการกระทำ ทำให้คนงานเกิดความเข้าใจได้ว่ามีบางสิ่งควรทำ เช่น ติดตั้งสวิตช์ปิด-เปิด
ไฟเฉพาะจุด ปิดน้ำในขณะที่ยังไม่ใช้ ขอให้โรงงานติดตั้งพัดลมระบายอากาศให้ ศึกษาข้อมูลเวลาทำงาน
ของสายการผลิต ปรับอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นให้สูงขึ้น ฯลฯ ความเข้าใจว่าบางสิ่งควรกระทำ คือความ
สำนึกที่เกิดขึ้นหรือเริ่มเกิดขึ้นในตัวเขา เป็นความสำนึกว่าควรกระทำ อันเนื่องมาจากการเห็นถึง
วัตถุประสงค์ของการกระทำ

ในการทำกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม ทีม VE ได้รับข้อเสนอมากมายจาก
คนงานหน้างานให้ช่วยแก้ไข เช่น ก๊อกรั่ว ไฟฟ้าบางจุดสว่างมากเกินไป บางจุดความสว่างไม่
เพียงพอ เกิดลมรั่ว ใอน้ำรั่วที่จุดนี้ จุดนั้น อีกทั้งทีม VE และอาสาสมัครอนุรักษ์พลังงานก็ติดพฤติกรรม
การอนุรักษ์พลังงานกลับไปใช้ที่บ้าน เช่น ไม่เปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่มีใครดู ปิดไฟ ปิดน้ำ ปิด
เครื่องปรับอากาศในเมื่อไม่มีการใช้งาน

อีกลักษณะหนึ่งของความสำนึกที่เกิดขึ้นใน DSM by HAT (VE) ก็คือ ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์กับความสำนึกว่าควรกระทำ ซึ่งทำให้ความสำนึกว่า ควรกระทำไม่ได้อยู่บนฐานของผลประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับ แนนอนการที่บุคคลเห็นว่า หากกระทำสิ่งนี้จะนำมาซึ่งผลประโยชน์ของตนในภายหลัง ทำให้เขาคิดได้ว่า สิ่งนี้ควรกระทำ ความสำนึกว่า “ควร” ในลักษณะนี้เกิดจากมีผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นแรงจูงใจ ซึ่งสิ่งนี้มีความแตกต่างจากความสำนึกที่เกิดขึ้นในกิจกรรม DSM by HAT (VE)

DSM by HAT (VE) เริ่มจากการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของสิ่ง ซึ่งทำให้ผู้วิเคราะห์อิสระจากอคติ หรือข้อติดสินที่มีอยู่ก่อนแล้วจากสภาพทางวัตถุ หรือสภาพการทำงานที่ทําอยู่เป็นประจำแล้วเกิดการ “ฉุกคิด” ขึ้นมาได้ว่า มีบางสิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข การฉุกคิดที่เกิดขึ้นนี้ เป็นแรงผลักดันหรือแรงจูงใจให้กระทำ แรงจูงใจที่เกิดขึ้นนี้ ประกอบขึ้นจากแรงจูงใจใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ 1) การ “ฉุกคิด” เป็นกระบวนการทางความคิด ซึ่งหมายถึงการหลุดออกจากกรอบความคิดเดิมที่ผูกพันอยู่ สภาวะที่ดีของการ “ฉุกคิด” คือ กระทำให้บรรลุผล เช่นเดียวกับเมื่อกล่าวว่า ภาวะที่ดีของจิต คือ ปัญญา กับความสงบ ซึ่งหมายถึงว่า เป้าหมายของจิตหรือสิ่งที่ต้องทำให้บรรลุคือการเกิดปัญญา หรือการเข้าถึงความสงบ เช่นเดียวกันสภาวะที่ดีของการฉุกคิด คือ การนำไปปฏิบัติแล้วถูก แสดงให้เห็นว่า มันถูกต้อง หรือมีสิ่งที่จะต้องแก้ไขปรับปรุงอีก ในกระบวนการนี้ไม่จำเป็นต้องมีมิติของผลประโยชน์ส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้อง เป็นเพียงกิจกรรมทางปัญญาแบบหนึ่ง 2) ในส่วนของเนื้อหาของสิ่งที่ถูกฉุกคิด ที่แทนด้วยข้อความที่ว่า มีบางสิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข การยอมรับว่าต้องปรับปรุงแก้ไขเป็นการยอมรับถึงคุณค่าบางอย่างอยู่ก่อนแล้ว เช่น การใช้พลังงานอย่างสูญเปล่าเป็นสิ่งที่ไม่ดี สิ่งที่ไม่ดีสิ่งนั้นก็ควรปรับปรุงแก้ไข การเห็นว่า “สูญเปล่า” กับการเทียบเคียงกับ “ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์” ซึ่งในความสัมพันธ์คู่นี้ไม่จำเป็นต้องมีมิติของผลประโยชน์ส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้อง

จากที่กล่าวมานี้พอสรุปได้ว่า ความสำนึกใน DSM by HAT (VE) เป็นการนำสิ่งที่ฉุกคิดขึ้นมาได้ไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหน้าที่การงานที่ตั้งไว้ (เพื่อให้เกิดคุณค่าสูงสุด) ซึ่งในที่นี้จะขอ นำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรม DSM by HAT (VE) ณ โรงงานผลิตถุงมือยางมาเป็นตัวอย่าง

ในการ Audit ของผู้เชี่ยวชาญครั้งหนึ่งในโรงงานผลิตถุงมือยาง ผู้เชี่ยวชาญเดินดูกิจกรรมของทีม VE ในสายการผลิตและซักถามการทำงานของเครื่องจักรกับทีม VE และพนักงานหน้างาน เครื่องจักรนี้ทำงานโดยติดตั้งแม่พิมพ์รูปมือซึ่งทำด้วยเซรามิก จำนวน 36 ชิ้นต่อจุด ติดตั้งบนสายพาน ซึ่งจะนำแม่พิมพ์นี้ เคลื่อนตัวไปตามจุดงานต่าง ๆ เช่น ทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ ฉู่มยาง อบแห้ง ฯลฯ ขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเดินดูการทำงานตามขั้นตอนการผลิต ได้ตั้งข้อสงสัยกับทีม VE ที่รับผิดชอบส่วนงานนั้นว่า “แม่พิมพ์ที่ผ่านการจุ่มน้ำมาแล้ว น้ำที่ติดมาจะไหลมารวมกันเป็นหยดน้ำที่ปลายนิ้วไหม” ทีม VE ให้คำตอบว่า “ณ บริเวณส่วนนั้นจะมี Heater ขนาด 3 กิโลวัตต์ ติดตั้งอยู่ และทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อ

แม่พิมพ์ผ่านมาถึง Heater จะทำงาน ความร้อนที่ได้จาก Heater จะทำให้น้ำระเหยไปไม่เกิดเป็นหยดน้ำปลายนิ้ว”

เมื่อการ Audit ของวันนั้นเสร็จสิ้นลง พนักงานคนดังกล่าว กลับมาที่สายการผลิตอีกครั้งนำไฟฉายติดตัวมาด้วย และมุดเข้าไปใต้เครื่อง สังเกตดูการทำงานของเครื่องจักร ณ จุดนั้น เมื่อแม่พิมพ์ผ่านการจุ่มน้ำและเคลื่อนตัวมา ณ ตำแหน่งที่เขาอยู่ เขาเอื้อมมือไปกดปุ่มปิดการทำงานของ Heater แล้วจับเวลาดู เขาสังเกตเห็นว่าน้ำที่ติดมากับแห้งได้เองภายในเวลา 38 วินาที ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่แม่พิมพ์ยังเคลื่อนตัวอยู่ในระยะของ Heater ยังไม่ผ่านไปยังขั้นตอนถัดไป การที่แม่พิมพ์ซึ่งเป็นเซรามิกมีความร้อนอยู่ในตัวเองอยู่แล้วจากการอบฆ่าเชื้อ อีกทั้งบรรยากาศภายในโรงงานก็มีความร้อนอยู่ น้ำที่ติดมากับแม่พิมพ์สามารถถูกทำให้แห้งได้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยความร้อนจาก Heater นั้นเท่ากับว่าการทำงานของ Heater ไม่ได้ตอบสนองวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ต้นทุนพลังงานที่ใช้กับ Heater จึงเป็นต้นทุนพลังงานที่สูญเปล่า พนักงานคนดังกล่าวศึกษาข้อมูลเหล่านี้อีกครั้ง แล้วทำโครงการเสนอผู้บริหารให้ปิดการทำงานของ Heater ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 36 ตัว ใน 12 สายการผลิต Heater แต่ละตัวกินกำลังไฟ 3 กิโลวัตต์ ผู้บริหารให้เขาตรวจสอบถึงผลกระทบต่อ คุณภาพสินค้า ซึ่งเป็นถูงมือที่ใช้ทางการแพทย์หลังการตรวจสอบระยะหนึ่ง ไม่พบผลกระทบต่อ คุณภาพสินค้า ผู้บริหารจึงอนุมัติให้ยกเลิกการทำงานของ Heater ตามข้อเสนอของทีม VE การปรับปรุงครั้งนี้ไม่ใช้งบการลงทุน แต่สามารถประหยัดต้นทุนพลังงานให้กับโรงงานได้ 2 ล้านบาทเศษ ต่อปี

การที่พนักงานคนดังกล่าวกลับมาที่สายการผลิตอีกครั้ง และกระทำการ 2 อย่าง คือ 1. บุกเข้าไปใต้เครื่องและสังเกตดูการทำงานของเครื่องจักร และ 2. เอื้อมมือไปกดปุ่มควบคุมเพื่อไม่ให้ Heater ทำงาน การกระทำทั้ง 2 อย่างนี้ เพื่อตอบสนองข้อสงสัยที่เกิดขึ้นในใจของเขา เมื่อเขาถูกถามถึงหน้าที่การทำงานของ Heater เขามีประสบการณ์อยู่กับการทำงานของเครื่องจักรนี้มาแล้วหลายปี เขามีความรู้มาก่อนแล้วว่า แม่พิมพ์รูปมือที่ทำด้วยเซรามิกเมื่อผ่านการอบฆ่าเชื้อจะยังคงมีความร้อนสะสมเหลืออยู่ในโมลด์ และเขาก็ทราบดีว่าบรรยากาศในโรงงานนี้ร้อนอบอ้าว แต่ความรู้และประสบการณ์เหล่านี้ไม่ได้มีความหมายอะไรกับเขาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของ Heater และการแห้งของหยดน้ำ เขายอมรับแบบแผนการทำงานเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว จวบจนวันนั้นที่เขาถูกตั้งคำถามเกี่ยวกับการทำงานของ Heater กระบวนการของการแยกและการรวมกันของประสบการณ์ในอดีตกับปัจจุบันจึงเกิดขึ้น เขาถูกคิดถึงการทำงานที่ไม่ตอบสนองหน้าที่การทำงานที่ต้องการของ Heater และการถูกคิดนี้ได้ผลักดันเขาให้กระทำ การกระทำทั้ง 2 อย่างข้างต้น เพื่อทดสอบความถูกต้อง หรือสิ่งที่ต้องแก้ไขในสิ่งที่เขาถูกคิดขึ้นมาได้ ความสำคัญว่าควรกระทำหรือต้องกระทำ ที่กล่าวข้างต้นเป็นตัวอย่างที่ดีของการกล่าวถึงความสำคัญที่เกิดขึ้นใน DSM by HAT (VE) ในการทำกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม ในภายหลังผู้บริหารมีการพูดถึงการขึ้นเงินเดือน โบนัส ฯลฯ เพื่อเป็นการตอบแทนต่อกิจกรรมที่คนงานร่วมกันสร้างขึ้น สิ่งนี้เป็นแรงเสริมที่ดีต่อการทำงานของคนทำงาน

2. มโนทัศน์เรื่อง ศีลธรรมใน DSM by HAT (VE)

นักปรัชญาท่านหนึ่งชื่อ Aldo Leopold กล่าวว่าไว้ว่า “เราสามารถมีความสัมพันธ์ทางจริยธรรมได้ก็แต่กับสิ่งที่เราสามารถเห็นได้ รู้สึกได้ เข้าใจได้ รักได้หรือไม่ก็มีศรัทธาในสิ่งนั้นได้” (เนื่องน้อย บุญยเนตร, 2535: 75) สำนักทางศีลธรรมที่มนุษย์มีต่อมนุษย์ หรือที่มนุษย์มีต่อสิ่งอื่น ๆ รอบกายเขาขึ้นอยู่กับ การเชื่อมโยงและลักษณะของการเชื่อมโยงที่เขา มีต่อสิ่งนั้น ๆ เช่น ความรัก ความผูกพัน ความศรัทธา ฯลฯ สำนักทางศีลธรรมทำให้เกิดพันธะทางศีลธรรม ซึ่งการตระหนักได้ว่าสิ่งนั้นควรกระทำ และการตระหนักได้ว่าสิ่งนั้นไม่ควรกระทำเพียงเพราะเห็นว่าสิ่งที่ดีเกิดขึ้นจากการกระทำที่มีต่อสิ่งอื่น

มีผู้สังเกตการณ์บางคนสังเกตเห็นว่า พนักงานของฝ่ายการผลิตฝ่ายหนึ่งจะเวียนกันเข้าห้องน้ำทุก 15 นาที ตลอดการทำงาน เขาจึงหาโอกาสเข้าไปพูดคุย และได้คำตอบว่า บางครั้งก็เข้าไปนั่งเฉย ๆ เอาที่ชงกาแฟที่ขอบโถส้วม แล้วนั่งเล่น พอหมด 15 นาที ก็กลับเข้ามาทำงาน เขาคิดว่า “เป็นทางหนึ่งที่เขาเอาชนะโรงงานได้” การเกิดการแบ่งแยกระหว่างกันจนกลายเป็นคนละฝ่าย เป็นเงื่อนไขที่ทำให้เกิดสิ่งที่ดีขึ้นได้ยาก

DSM by HAT (VE) เปลี่ยนคนโดยทำให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ขึ้นภายในตัวเขาเอง การถูกคิดได้ว่า บางสิ่งควรกระทำ และการได้ทดสอบความคิดของตนเองว่าทำได้จริง หรือมีส่วนที่ต้องแก้ไข ทำให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างเขากับงานที่เขากระทำ และงานที่เขากระทำคือการแก้ปัญหาให้กับโรงงาน คนงานกับโรงงานจึงถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งถ้าหากทีม VE สามารถขยายกิจกรรม DSM by HAT (VE) ให้ครอบคลุมทั้งตัวกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน การวิเคราะห์หน้าที่การทำงาน และการให้ความสำคัญกับประสบการณ์การทำงานถึงระดับคนหน้างาน ได้อย่างครอบคลุมและกว้างขวาง จะเป็นการใช้ศักยภาพของ DSM by HAT (VE) ได้อย่างเต็มขีดความสามารถ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ดีมากกว่าการรับเหมาทำเองของทีม VE เสียทั้งหมด หัวหน้าทีม VE ของบริษัทผลิตถุงมือยาง ได้กล่าวกับนักวิจัยว่า “เดี๋ยวนี้คนงานของผมเวลาเดินไประหว่างตึกจะหันซ้ายที่หันขวาที่ คอยหาดูว่ามีสิ่งใดที่จะปรับปรุงได้อีก”

ในการทำกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานด้วยเทคนิค DSM by HAT (VE) คนงานได้ทำให้เกิดสิ่งที่มีคุณค่าอย่างน้อย 2 ประการ คือ 1. การอนุรักษ์พลังงานให้กับโรงงานอุตสาหกรรม และ 2. การประหยัดเงินตราให้กับประเทศชาติ ซึ่งเรื่องนี้เองผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวย้ำอยู่เสมอว่า “นี่มันปัญหาประเทศชาติ” “คุณได้ช่วยเหลือประเทศชาติ” คำย้ำเตือนเหล่านี้ทำให้คนงานตระหนักถึงคุณค่าในการกระทำของเขามันมีความหมายมากกว่ากิจกรรมเล็ก ๆ ในฝ่ายงาน แต่เป็นเรื่องที่กำลังช่วยเหลือประเทศชาติอยู่ การปลูกศรัทธา ปลูกความรัก ให้เห็นถึงสิ่งที่ดี สิ่งที่มีคุณค่า ถึงพันธะที่ตนเองต้องกระทำ ความสำเร็จของงานที่เกิดขึ้นเป็นแรงหนุนเสริมการทำงานของเขา ตัวเลข การประหยัดพลังงาน และต้นทุนวัตถุดิบที่เขาทำได้หนึ่งแสนบาท ห้าล้านบาท สิบล้านบาท เป็นตัวเลขที่สะท้อนถึงสิ่งที่เขาทำให้กับโรงงาน ทำให้กับประเทศชาติ สำนักทางศีลธรรมก่อตัวขึ้นในจิตใจของเขา เขายินดีที่จะทำกิจกรรมเหล่านี้ต่อไปอีก

ยินดีที่จะไปเป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้ในเรื่องนี้ ยินดีที่จะเป็นสถานที่ดูงานสำหรับโรงงานอื่นที่มีความสนใจ

DSM by HAT (VE) ได้ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเห็นถึงคุณค่าทางศีลธรรม ซึ่งหมายถึงการตระหนักถึงสิ่งที่ดีที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่มีต่อผู้อื่น ในขณะเดียวกันในส่วนของวิถีคิดของ DSM by HAT (VE) ซึ่งเป็นการทำกิจกรรมที่ให้ความสำคัญอยู่กับคน ซึ่งมองว่าเป้าหมายของกิจกรรมคือการพัฒนาคนให้เป็นผู้ทำงานด้วยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. มโนทัศน์เรื่องการพัฒนาคน

DSM by HAT (VE) ยอมรับนิยามของคำว่า ปัญหา โดยหมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพที่ต้องการกับสภาพที่เป็นอยู่ โดยมีท่าทีของการปรับ สภาพที่เป็น เข้าสู่ สภาพที่ต้องการ การนิยามในลักษณะนี้เป็นการนิยามทางด้านวิถีคิด คือ ไม่ได้กำหนดเนื้อหาของความต้องการที่ตายตัวว่าต้องการเป็นอะไร สิ่งที่อยู่ต่างที่ ต่างเวลา ก็มีความต้องการที่ต่างต่างกัน

ในเรื่องของการพัฒนาคนก็ถูกอธิบายด้วยนิยามนี้เช่นกัน คือมีความแตกต่างระหว่างคุณลักษณะของคนที่ต้องการ กับคุณลักษณะของคนที่เป็น การพัฒนา ก็คือ การเปลี่ยนคุณลักษณะของคนที่เป็นอยู่ไปสู่คุณลักษณะของคนตามที่ต้องการ

ในส่วนขอวิธีการเปลี่ยนแปลง DSM by HAT (VE) ใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นตัวเปลี่ยนแปลงคน คุณลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาคน คือ

1) ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ การเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้เริ่มจากการยอมรับว่า สิ่งที่มีอยู่คือคำตอบทั้งหมดของปัญหา การเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์จึงมีความหมายควบคู่มาด้วยกันกับคำว่า อิสระ

2) การเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์ ไม่ได้หมายถึง การได้มาซึ่งสิ่งที่ครบสมบูรณ์หรือยุติ แต่หมายถึง การเริ่มต้นที่ต้องหาสิ่งอื่นมาประกอบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาเป็นสิ่งใหม่ขึ้น การคิดสร้างสรรค์จึงไม่ใช่ขบวนการของ “การได้มาแล้วยุติ” แต่จะต้องมีปฏิริยาต่อกันเป็นลูกโซ่

3) ความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งที่มีกัมมันตภาพในตนเอง เมื่อความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นมันผลักดันเรียกร้องให้กระทำเพื่อทดสอบหรือพัฒนาให้ดีขึ้น ความคิดสร้างสรรค์ต่อต้านทำที่ที่หยุดนิ่งของสิ่ง

เนื่องจาก DSM by HAT (VE) ใช้การวิเคราะห์หน้าที่การทำงานเป็นกรอบพื้นฐานทางความคิด ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้น จึงเป็นความคิดสร้างสรรค์ จากการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของสิ่ง ซึ่งการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของสิ่งตามเนื้อหาข้างต้นของงานวิจัยชิ้นนี้

หมายถึง การทอนหน้าที่การทำงานลงสู่ความเข้าใจที่เป็นระดับพื้นฐานมากกว่า ซึ่งเป็นการระบุคุณลักษณะที่จำเป็นอย่างเที่ยงตรงที่เครื่องมืออื่น ๆ จะต้องทำเพื่อให้ได้งานตามที่ต้องการ ในขั้นตอนของการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานจะทำให้จิตใจหลุดพ้นจากการยึดติดในวัตถุเฉพาะสิ่ง เห็นถึงคุณลักษณะพื้นฐานที่จำเป็นที่จะต้องทำ กระบวนการทางความคิดของจิตจะเกิดการแยก การรวม ประสบการณ์ในปัจจุบัน ประสบการณ์ในอดีต และความรู้ที่มีอยู่เข้าด้วยกันก่อให้เกิดความคิดที่ใหม่และเป็นประโยชน์ขึ้นมากกระบวนการเหล่านี้คือการเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดสร้างสรรค์บนการวิเคราะห์หน้าที่การทำงานของสิ่ง โดยในที่นี้จะนำข้อเสนอของทีม VE ในการปรับปรุงการแยกน้ำออกจากผลิตภัณฑ์ ซึ่งเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของหัวหน้าทีม VE โรงงานแปรรูปผลไม้ซึ่งนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในระหว่างการ Audit มานำเสนอ

ในการผลิตเครื่องดื่มบรรจุกระป๋องจำเป็นต้องนำผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการบรรจุกระป๋องแล้วผ่านการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน แล้วนำมาลดอุณหภูมิลงโดยการผ่านน้ำหล่อเย็นหลังจากการผ่านน้ำหล่อเย็นจะมีหยดน้ำติดอยู่ที่พื้นผิวกระป๋องหยดน้ำเหล่านี้จะถูกขจัดออกไปโดยใช้ลมอัดเป่า ซึ่งโดยวิธีการแล้วกระป๋องเครื่องดื่มนี้จะถูกลำเลียงตามสายพานที่ละกระป๋อง เมื่อถึงจุดเป่าลมซึ่งมีท่อลมอัดติดตั้งอยู่บริเวณนั้น ลมอัดจะทำหน้าที่เป่าน้ำที่ติดมากับกระป๋องออกไป ตัวกระป๋องจะถูกลำเลียงต่อไปยังส่วนการจัดเก็บ การใช้ลมอัดสกัดน้ำออกจากกระป๋องนี้ใช้ต้นทุนพลังงานค่อนข้างมาก อยู่มาวันหนึ่งหัวหน้าทีม VE ไปร่วมงานสัมมนา และเดินผ่านบริเวณแสดงสินค้า ซึ่งมีร้านจำหน่ายสินค้าร้านหนึ่งนำยางสังเคราะห์ที่มีคุณสมบัติในการซับน้ำมาจำหน่าย ซึ่งโดยปกติธรรมดาแล้วสินค้าชิ้นนี้จะถูกซื้อไปเพื่อใช้ในโรงงานล้างรถ เนื่องจากคุณสมบัติที่สามารถอุ้มน้ำและดูดซับน้ำได้มาก จึงสะดวกต่อการล้างและเช็ดรถให้แห้งได้ไว ขนาดของยางชิ้นนี้ กว้าง 3 นิ้ว ยาว 6 นิ้ว สูง 2 นิ้ว สามารถซับน้ำได้ 50 เท่าของผ้าทั่วไปที่ใช้เช็ดรถ หัวหน้าทีม VE เกิดการฉกฉวยคิดขึ้นว่า ยางนี้น่าจะนำมาใช้แยกน้ำออกจากพื้นผิวกระป๋องได้ ในขณะที่นั้นจิตใจของเขาเกิดการแยกและการรวมของประสบการณ์เข้าด้วยกัน แล้วเกิดความคิดใหม่ขึ้นมา เขาซื้อยางนั้นมาจำนวน 20 ชิ้น แล้วมาให้ฝ่ายช่างของโรงงานติดตั้งตามแบบที่เขาคิดขึ้น เขาออกแบบให้กระป๋องเคลื่อนตัวมาตามสายพานตามปกติ เมื่อถึง ณ จุดที่ใช้แยกน้ำจากกระป๋องกระป๋องจะกลิ้งไปบนยางที่ซื้อมานี้ โดยส่วนบนของกระป๋องจะมีสายพานเส้นหนึ่งทำหน้าที่กดกระป๋องให้แนบกับยาง และเคลื่อนกระป๋องไปตามยางเป็นระยะทาง 2 เท่าของเส้นรอบวงของกระป๋อง แล้วออกจากบริเวณนั้นไป ปรากฏว่ากระป๋องที่ผ่านขั้นตอนนี้จะแห้งสนิทไม่ต่างไปจากการใช้ลมเป่า แต่ต้นทุนพลังงานที่ใช้ต่ำกว่ากันมาก เมื่อยางซับน้ำปริมาณมากขึ้นจะเกิดการอึดตัวเขาทดลองหยิบขึ้นยางนั้นขึ้นมาแล้วใช้ปากดูดน้ำ ปรากฏว่าน้ำถูกดูดออกจากชิ้นยางได้ เขาจึงให้ช่างติดเครื่อง Vacuum ได้ขึ้นยาง เพื่อดูดน้ำที่ซับอยู่ในตัวชิ้นยางออกไป ในตอนท้ายของการเสนอโครงการปรับปรุงนี้ หัวหน้าทีม VE ได้ตั้งข้อสังเกตด้วยตนเองว่า โครงการนี้อาจจะมีจุดอ่อนที่ต้องศึกษาติดตามดูว่าจะมีน้ำถูกดูด

ซับซ้อนเข้าไปในตัวกระป๋องหรือไม่ กล่าวคือ เมื่อกระป๋องถูกทำให้เย็นลงจะเกิดภาวะสุญญากาศ อาจจะมี น้ำบางส่วนถูกดูดเข้าไปตามรอยต่อระหว่างฝากระป๋องกับตัวกระป๋อง ซึ่งการซับซ้อนด้วยอย่างอาจจะ แก้ปัญหานี้สูบลมเป่าไม่ได้

โครงการวิจัยนี้ได้รับคำชมเชยจากผู้เชี่ยวชาญว่า เป็นการสร้างนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา การใช้ฐานความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาคนของ DSM by HAT (VE) มีศักยภาพที่เปลี่ยนให้คนงานในโรงงาน อุตสาหกรรมเกิดการคิดวิเคราะห์ตลอดเวลา และการคิดวิเคราะห์นี้ถูกสนับสนุนด้วยประสบการณ์ และความรู้อันของเขาเอง เป็นการนำประสบการณ์ที่เขาມีอยู่ในการทำงานทุก ๆ วันมาใช้ซึ่งทำให้เห็นได้ว่าการ ใช้ชีวิตของเขาในการทำงานแต่ละวันนั้นมีคุณค่า และเป็นคุณค่าที่เขาหยิบมาใช้ได้เสมอด้วยการคิด สร้างสรรค์หากผู้บริหารโรงงาน หัวหน้างาน ฯลฯ เห็นคุณค่าของสิ่งนี้ และนำมาใช้อย่างสร้างสรรค์ การพัฒนาการผลิตและการพัฒนามาตรฐานของอุตสาหกรรมเองย่อมเกิดขึ้นได้ และเป็นการพัฒนาที่ใช้ ต้นทุนน้อยให้ผลตอบแทนสูง ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับอุตสาหกรรม

มโนทัศน์ของการพัฒนาคนที่สำคัญคือ การพัฒนาเขาจากประสบการณ์ที่เขาມีอยู่ การเห็นคุณค่าของประสบการณ์ของเขา ต้องเป็นการเห็นคุณค่าที่ทำให้ประสบการณ์ที่มีนั้นทำหน้าที่การงานของมันได้จริงการที่คนได้เห็นคุณค่าของตนเอง ทำงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ เขาจะทำงานอย่างมีจิตสำนึก เขาจะเปลี่ยนตัวเขาเองจากประสบการณ์การทำงานของเขา DSM by HAT (VE) ได้พัฒนา เครื่องมือที่สำคัญขึ้น 4 ชิ้น (รายละเอียดปรากฏอยู่ในส่วนต้นของบทความ) เพื่อให้ประสบการณ์ของคนงานมีความเป็นทวิลักษณ์มากขึ้นโดยการลดส่วนที่เป็นอคติลง พื้นที่ที่มีการหลงลืม หรือไม่ตั้งใจ สังเกตนำข้อมูลที่มีอยู่ในประสบการณ์การทำงานมาทำให้ง่ายต่อความเข้าใจ นำมิติของเวลามาช่วยในการทำความเข้าใจเชื่อมต่อบรรยากาศขององค์กรให้เกิดความฉับไวเครื่องมือเหล่านี้ได้ช่วยให้คนงานในโรงงานอุตสาหกรรมและทีม VE ทำกิจกรรมได้มากขึ้น บางโรงงานสร้างโครงการได้ถึง 400 กว่าโครงการ เช่น โรงงานแปรรูปผลไม้

มโนทัศน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การเกิดขึ้นของความสำนึก โดยปกติมนุษย์ในปัจจุบันคุ้นเคยกับการมองที่ละเอียดเชิงคุณค่า เขามองเห็นเพียงข้อเท็จจริงผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ รูป เสียง กลิ่น รส และโผฏฐัพพะ VE ปรับให้มนุษย์มองเห็นคุณค่าจากข้อเท็จจริงง่าย ๆ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่การงานกับต้นทุน ส่วน DSM by HAT (VE) ทำให้มนุษย์เห็นคุณค่าจากการเชื่อมโยงตัวเขาเข้ากับสิ่งอื่นนอกตัว โดยกลไกการทำงานในประสบการณ์ของเขา

ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน มีพลังผลักดันให้เกิดการผสมกลมกลืนระหว่างตัวเขากับงานที่ทำ การแบ่งแยกระหว่างตัวเขากับงานตามภาวะจ้างงาน ถูกแทนที่ด้วยตัวเขากับมีบางสิ่งที่เขาถูกคิดได้ว่าควรทำ การที่ผู้บริหาร หัวหน้างาน ทีมงาน VE ทำให้กิจกรรมการทำงานในลักษณะหลังเพิ่มขึ้น ก็เป็นการลดการแบ่งแยกในลักษณะแรกให้ลดลงตามลงไปด้วย โครงการที่เขาจัดทำขึ้นล้วนแต่เป็นการ

แก้ปัญหาให้กับสายการผลิต ซึ่งเป็นผลดีโดยตรงให้กับโรงงาน ซึ่งสามารถวัดได้เป็นหน่วยเป็นตัวเงิน โครงการที่เขาทำมีผลโดยตรงต่อการลดการสูญเสียของพลังงานซึ่งเป็นสิ่งที่ดูดซับมาจากธรรมชาติ โครงการที่เขาทำมีผลโดยตรงต่อการลดเงินตราที่ต้องรั่วไหลออกไปนอกประเทศ ทั้งตัวเงินที่เป็นค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน หรือตัวเงินที่เป็นต้นทุนวัตถุดิบและเครื่องจักร ที่เคยนำมาใช้ในการผลิตอย่างสูญเสีย เช่น การระงับการสั่งซื้อ Chiller, Air Compressor, Boiler การลดเวลาการทำงานของ Chiller, Air Compressor และ Boiler หรือหยุดใช้เป็นบางตัว หรือมีโครงการที่จะเลิกใช้ Chiller ทั้งหมด และทำระบบน้ำเย็นแบบอื่นขึ้นมาแทน การได้เห็นสิ่งที่ดีเกิดขึ้นกับสิ่งอื่น อันเป็นผลเนื่องมาจากการกระทำของตนเอง ทำให้เขารับรู้ มีความรัก หรือมีศรัทธาต่อสิ่งเหล่านั้นได้ การได้เชื่อมโยงตนเองเข้ากับสิ่งที่ดี ทำให้เขาารู้ได้ว่า มีบางสิ่งที่เขาควรกระทำ เขาสามารถสำนึกในหน้าที่ที่เขาพึงกระทำต่อสิ่งอื่น ความสำนึกทางจริยธรรม ศีลธรรม ไม่ใช่สิ่งที่เป็นนามธรรม จนไม่สามารถมองเห็นได้ มันมองเห็นได้ง่ายพอๆ กับที่เรามองเห็นผลของการกระทำของเราทำให้เกิดความทุกข์ ความสุข หรือการคงอยู่ของชีวิตของสิ่งอื่น เพียงแต่ว่า จิตใจของเราเชื่อมโยงเราเข้ากับสิ่งนั้นได้หรือไม่ DSM by HAT (VE) ทำหน้าที่เชื่อมโยงสิ่งเหล่านี้เข้าด้วยกัน วัตถุประสงค์หรือความสำเร็จของ DSM by HAT (VE) คือ การเปลี่ยนคนที่เป็นวัตถุดิบหนึ่งในสายการผลิตมาเป็นคนที่ทำงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ และมีความสำนึกในงานที่ทำ

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอเชิงทฤษฎีจากการวิจัย

จากที่นำเสนอมาทั้งหมดนี้จะเห็นว่า DSM by HAT (VE) ยังคงลักษณะของ VE อยู่ คือ การเพิ่ม คุณค่าให้กับสิ่ง ขณะเดียวกัน DSM by HAT (VE) ได้กำหนดเป้าหมายของตนเองขึ้นมาใหม่คือ การพัฒนาคน พร้อมกันนั้นได้เพิ่มสิ่งใหม่เข้ามาในตนเองเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ กล่าวคือ เพิ่มนวัตกรรมที่จำเป็นเข้ามา เพิ่มเครื่องมือเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อน และเพิ่มกระบวนการในการปฏิบัติขึ้นมา สิ่งเหล่านี้ทำให้ DSM by HAT (VE) เป็นเทคนิคที่มีความสมบูรณ์ในตนเอง

ผลสำเร็จของเทคนิค DSM by HAT (VE) ในโรงงานอุตสาหกรรม 5 โรงงาน ที่เป็นกรณีศึกษาของงานวิจัยชิ้นนี้ สามารถให้การประหยัดพลังงานและวัตถุดิบได้ถึง 69 ล้านบาทต่อปี จากเงินลงทุน 2 ล้านบาท ความสำเร็จที่เกิดขึ้นนี้เกิดจากเงื่อนไขที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1. สภาพสูญเสียที่เป็นจริงของการใช้พลังงานและวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมไทย ที่มี VE ในโรงงานผลิตน้ำผลไม้ให้ข้อคิดเห็นกับนักวิจัยว่า จากประสบการณ์ที่เขาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและร่วมกิจกรรมโคเชนมา 5 ปี และ DSM by HAT (VE) มา 7 เดือน เขาเชื่อว่าโรงงานที่มีกำลังผลิตขนาดเดียวกับโรงงานของเขาสามารถประหยัดพลังงานได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 10 ล้านบาท (สำหรับโรงงานของเขาปัจจุบันทำได้ 16 ล้านบาทต่อปี) และ 2. การให้ความสำคัญกับคน

การอนุรักษ์พลังงานโดยการนำเครื่องมือไปวัดหรือการวิเคราะห์เอกสาร ณ ห้องทำงานอาจจะให้ข้อแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงหลายอย่างที่เป็ประโยชน์ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร ซึ่งต้องใช้งบประมาณในการลงทุนสูง ผลตอบแทนช้าและเงินรั่วไหลออกนอกประเทศ แต่ที่สำคัญ คือ “คน” ผู้ใช้เครื่องมือเครื่องจักรยังไม่เปลี่ยนแปลง ยังเฉยเมยต่อลมรั่ว ใอน้ำรั่ว ยังนำลมอัดมาเป่าตัว ยังปล่อยให้มีการเดินเครื่องโดยไม่ไปสัมพันธ์กับการผลิต ยังละเลยต่อข้อปฏิบัติ ยังปล่อยให้เกิดของเสีย ฯลฯ

ความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงานและการลดต้นทุนการผลิตยังอยู่ที่คน กิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานใน 5 โรงงานข้างต้น มีการให้ความสำคัญกับคนในหลาย ๆ รูปแบบ รูปแบบหนึ่ง คือ การส่งการตามสายบังคับบัญชา อีกรูปแบบหนึ่งคือการกระตุ้นให้เกิดการฉกฉวยและเข้าร่วมด้วยตนเอง ปรากฏการณ์ที่สำคัญคือกิจกรรมที่ประสบผลสำเร็จอย่างสำคัญเกิดจากคนงานในส่วนงานนั้นๆ ฉกฉวยและนำเสนอการแก้ไขด้วยตนเอง ในที่นี้อาจกล่าวได้ว่า คุณค่าของการให้ความสำคัญกับคนไม่ได้อยู่ที่การมองว่าคนเป็นเครื่องมือ (Means) ในการบรรลุวัตถุประสงค์ (Ends) แต่เป็นการมองคุณค่าที่มีอยู่ในตัวของตนเองซึ่งสิ่งนี้มีอยู่ในมโนทัศน์และกระบวนการวิธีของ DSM by HAT (VE) (สิ่งนี้เป็นความแตกต่างจาก VE เดิมที่มีอยู่ในอเมริกาและญี่ปุ่น)

จากการศึกษาข้างต้นทำให้เกิดความเข้าใจขึ้นมาว่า สถานะของ DSM by HAT (VE) ไม่ใช่เครื่องมือที่เป็นเทคนิคในการจัดการภาคอุปสงค์ (Demand side management) แต่เป็นหลักคิดที่ทำให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินงานขององค์กรกับการบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรตั้งไว้ กล่าวคือ การกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กรเกิดขึ้นตามประเภท ขนาดธุรกิจ และวิสัยทัศน์ของผู้บริหารองค์กร แต่ DSM by HAT (VE) ให้ความสำคัญในเรื่องการเพิ่มคุณค่าให้แก่องค์กรซึ่งหมายถึง การบรรลุวัตถุประสงค์ในเวลาและต้นทุน มีความสัมพันธ์โดยสัดส่วนกับ การเพิ่มคุณค่าของบุคลากร และการเพิ่มคุณค่าของบุคลากรมีแบบวิธีคิดที่ชัดเจนตามแบบของ DSM by HAT (VE) สิ่งนี้ทำให้กล่าวได้ว่า DSM by HAT (VE) มีสภาพเป็นปรัชญาการบริหารงานขององค์กร

บรรณานุกรม

- คานะโอะ อากิยามา. (2544). **ขั้นตอนเชิงปฏิบัติของกิจกรรมวิศวกรรมคุณค่า VE** แปลและเรียบเรียงโดย เชี่ยวเวทย์ ยิ้มศิริกุล. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- เชี่ยวเวทย์ ยิ้มศิริกุล . (2546). **ประวัติความเป็นมาของเทคนิคและการประยุกต์วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering, VE) การประหยัดพลังงานของโรงงานอุตสาหกรรมของประเทศกำลังพัฒนา (Demand Side Management By Humanware Approach Technique ด้วย VE.)**

เนื่องน้อย บุญญเนตร. (2535). จริยศาสตร์สภาวะแวดล้อม : โลกทัศน์ในพุทธปรัชญาและปรัชญาตะวันตก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 มงคล ศรีวัฒน์; และคณะ. (2547). รายงานการวิจัย เนื้อแท้ของเทคนิค DSM by HAT ด้วย VE ในภาคองค์ ความรู้ กระบวนการวิธี เทคนิค การฝึกอบรม และภาคปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

เอกสารโรเนียว

เชี่ยวเวทย์ ยิ้มศิริกุล. (2545). การพัฒนา DSM by HAT เพื่อมวลมนุษย. เอกสารประกอบการบรรยาย งาน “รักษ์พลังงาน 45”. 22 พฤษภาคม 2545.
 โยชิโอะ นาคางามิ; และ ทาคาโอะ นาคามูระ. (2543). VE ขั้นพื้นฐาน (I). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
 โยชิโอะ นาคางามิ; และ ทาคาโอะ นาคามูระ. (2543). VE ขั้นพื้นฐาน (II). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
 Head quarters, U.S. Army material Command. (1971). **Engineering Design Handbook: Value Engineering**. U.S. Army Material Command.