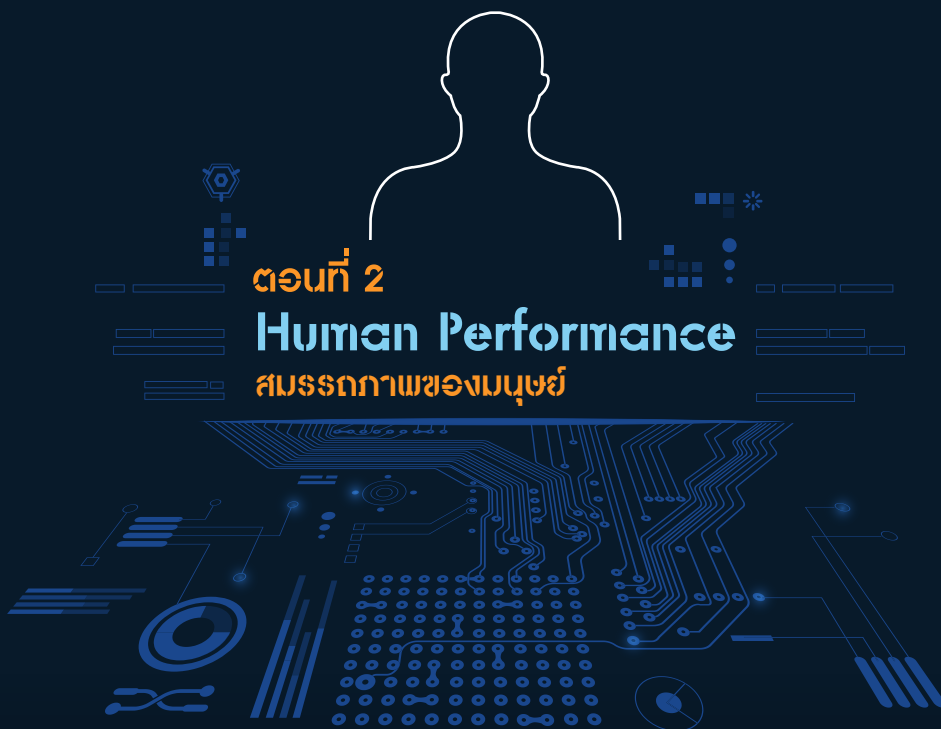


การเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ ในโลกอุตสาหกรรมยุคใหม่ Industrial Paradigm Shifts



พฤตพงษ์ เชิดเกียรติกุล
PruditpongC@chevron.com

ในบทความแรก

ผู้เขียนได้บรรยายถึงกรอบความคิดในการบริหารอุตสาหกรรมที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ (Industrial Paradigm Shift) ที่ประเด็นด้วยกัน กล่าวคือ **Mass Customization, Speed (to market) with Accuracy, Connectivity & Digitization และ Zero Incident is Attainable** เพื่อให้ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องในวงการอุตสาหกรรมได้เห็นภาพความเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้น

ในตอนที่สองนี้

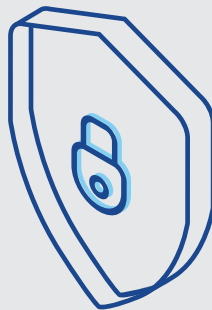
จะขอหยิบยก แนวคิดสำคัญประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับ Paradigm Shift ในประเด็น Zero Incident is Attainable ซึ่งเมื่อกล่าวถึงเรื่องนี้แล้ว จะขอกล่าวถึงแนวคิดที่เรียกว่า Human Performance (สมรรถภาพของมนุษย์) ซึ่งเป็นวิวัฒนาการทางความคิดต่อเนื่องมาจากเรื่องของ Human Factor และ Advanced Safety Management

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเรื่องของการบริหารความปลอดภัย ในยุคเริ่มแรก นับตั้งแต่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นต้นมา บรรดาผู้ประกอบการได้เรียนรู้ว่าความผิดพลาดที่เกิดจากการบริหารความปลอดภัยที่ล้มเหลวสามารถนำไปสู่หายนะทางธุรกิจและการสูญเสียชีวิตอย่างใหญ่หลวง

ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น อุตสาหกรรมปิโตรเลียม ได้เริ่มต้นการบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่ เมื่อประมาณ 80 ปีที่แล้วมา โดยเน้นเรื่องของ **Compliance : Personal Safety** โดยมีการสร้าง **Operating Procedure** และ **Work Instruction** ซึ่งตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่าคนงานจะมีวินัยและมีความตั้งใจทำตาม Work Instruction ทุกประการ แล้วคนงานก็จะปลอดภัย แนวคิดนี้ได้พิสูจน์มาแล้วว่ามีส่วนช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากนอกจากตัวผู้ปฏิบัติงานแล้วยังมีปัจจัยที่มีผลกระทบอื่นๆ อีกมากมาย ในระหว่างการปฏิบัติงาน

Compliance :
Personal Safety

Safety in Design: Process Safety



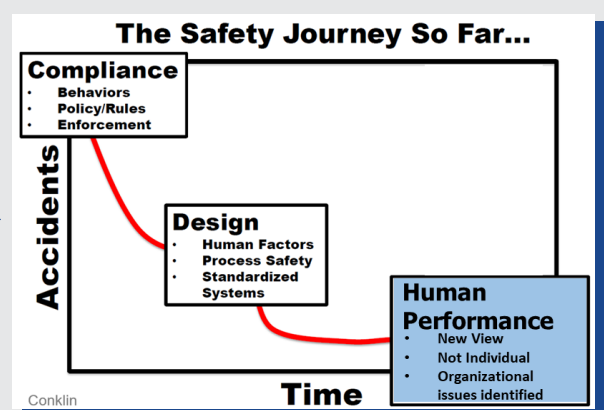
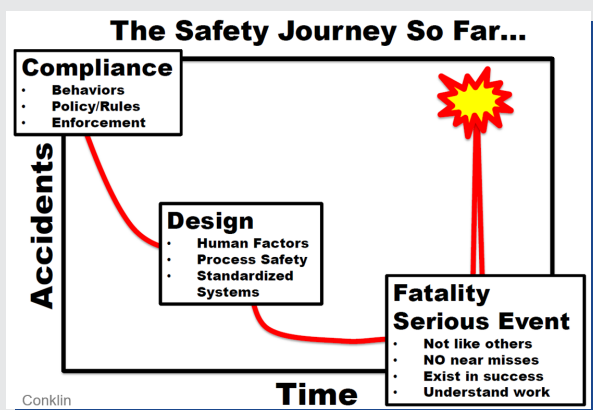
Human Performance

ดังนั้น

ในยุคต่อมาแนวคิดของการบริหารความปลอดภัยจึงได้ต่อยอดไปสู่ **Safety in Design: Process Safety** มีการมุ่งเน้นเรื่องของวิศวกรรมเชิงป้องกัน คัดค้านระบบการผลิตที่ปลอดภัยมากขึ้น จากการพัฒนามาถึงขั้นนี้ทำให้การ**อัตรา**การเสียชีวิตหรืออุบัติเหตุร้ายแรงลดลง อย่างมีนัยยะสำคัญ แต่อย่างไรก็ดีเมื่อองค์กรชั้นนำเหล่านั้นมุ่งเน้นการบริหารทั้ง Personal Safety และ Process Safety อย่างเต็มที่แล้ว แต่ก็ยังไม่สามารถลดความสูญเสียชีวิตและภัยพิบัติจากอุบัติเหตุให้เป็นศูนย์ได้อย่างแท้จริง (Fatality Serious Event)

นั่นจึงเป็น

จุดเริ่มต้นของแนวคิดที่ต่อยอดไปอีกขั้นหนึ่ง โดยยอมรับความเป็นจริงที่ว่ามนุษย์อาจจะทำผิดพลาดได้เสมอ ต่อให้เป็นผู้ที่มีความชำนาญ และมีความตั้งใจที่ดีและนั่นก็คือ จุดเริ่มต้นของแนวคิดยุคใหม่ที่เรียกว่า **Human Performance** ดังที่กล่าวเบื้องต้นไปนี้ สามารถสรุปวิวัฒนาการด้านการบริหารความปลอดภัย **ดังภาพที่ 1**



ภาพที่ 1 : Safety Journey So Far...

Human Performance

คืออะไร ?

ตามนิยามของ Sidney Decker และ Todd Conklin ผู้บุกเบิกในวิทยาการด้านนี้สรุปไว้ว่า Human Performance คือ แนวทางที่ คน (Human) ระบบงาน (Work System) วัฒนธรรมองค์กร (Culture) กระบวนการ (Process) และอุปกรณ์ (Equipment) ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีแนวคิดและหลักการปฏิบัติ ดังนี้



จากแนวคิดทั้ง 7 ประการ

ทำให้เราเข้าใจได้ว่า ทุกการปฏิบัติการย่อมมีความเสี่ยงเกิดขึ้นเสมอ

ความเสี่ยง (Risks) ที่ว่านี้เกิดจากปัจจัยหลักได้แก่



①

ความเบี่ยงเบน

Drift

ซึ่งหมายถึงการผันแปรไปจากสิ่งที่ควรจะเป็น ยกตัวอย่างเช่น Work Instruction (WI) ถูกเขียนขึ้นมาโดยตั้งบนสมมุติฐานที่ว่าขอบเขตของความปลอดภัยมีความคงที่ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานนั้น トラบเท่าที่ผู้ปฏิบัติการดำเนินตามขั้นตอนที่ระบุใน Work Instruction ทุกประการ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วมีปัจจัยมากมายที่ทำให้ผู้ปฏิบัติการไม่สามารถดำเนินการตามที่ระบุไว้ใน WI ได้

②

สถานการณ์ที่ซ่อนเร้น

Latent Condition

ในสถานที่ทำงานนั้นๆ ซึ่งก็คือภาวะอันตรายที่ถูกมองข้ามหรือไม่มีใครที่ตระหนักถึง

③

กับดักความผิดพลาด

Error Trap

ที่เกิดจากปัจจัยด้านองค์กร (Organizational factors) ปัจจัยส่วนบุคคล (Individual Factors) ความต้องการของงาน (Task Demand) และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Environment) จะเป็นตัวส่งเสริมและเพิ่มโอกาสในความผิดพลาดมากยิ่งขึ้น

เมื่อเข้าใจหลักการโดยสังเขปดังนี้แล้ว

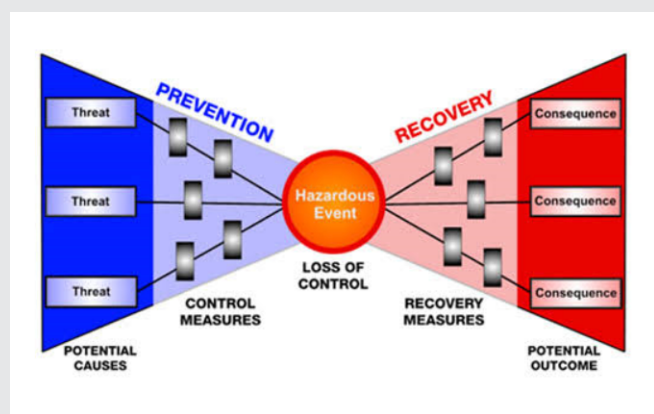
การจะนำหลัก **Human Performance**

ไปสู่ภาคปฏิบัติเพื่อลดการสูญเสียให้เป็นศูนย์ต้องเริ่มจาก

ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการปฏิบัติ Risk Assessment & Analysis

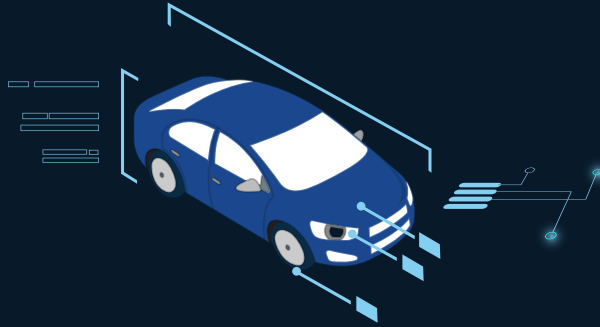
ซึ่งมีหลากหลายวิธีตามหลักการบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่
หลังจากนั้นจะต้องมาวิเคราะห์และสร้าง Safeguard

เพื่อป้องกันความสูญเสียที่เกิดจากความเสี่ยงในแต่ละขั้นตอนดังกล่าว
Safeguard อาจอยู่ในรูปของ Engineering Safeguard เช่น ถังลม
นิรภัยในรถยนต์, Administrative Safeguard เช่น ระบบ Permit System
สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง รวมไปถึงอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
เช่น Hard Hat ก็ถือเป็น Safeguard ในรูปแบบหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้เห็นภาพ
ชัดเจนขึ้นขออ้างอิงถึง Bow – Tie Model ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ภาพประกอบอ้างอิงจาก CGE Risk Management Solutions

หลักของการสร้าง Safeguard มีสองประเภท



หลักๆ ก็คือ **Preventative Safeguard** คือ การป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากความผิดพลาดในการสูญเสีย และ **Recovery Safeguard** ซึ่งช่วยบรรเทาเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือการสูญเสียแล้ว Safeguards เหล่านี้จะต้องถูกสร้างขึ้นในทุกลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยปกป้องให้คนงานปลอดภัย ตัวอย่าง การนำหลักการ Human Performance มาใช้ในอุตสาหกรรม ได้แก่ อุปกรณ์ความปลอดภัยที่ติดตั้งมากับรถยนต์สมัยใหม่ซึ่งตั้งอยู่บนแนวคิดที่ว่าคนขับอาจจะผิดพลาดได้ทุกเมื่อ เช่น ระบบช่วยจอด ระบบควบคุมหรือเตือนให้รถอยู่ในช่องเส้นทาง เป็นต้น

ประการต่อมา

แนวคิดของการสืบสวนอุบัติเหตุตามหลัก Human Performance ก็เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมด้วย ในการสอบสวนอุบัติเหตุต่างๆ ไป เช่น หลัก Five Why หรือ แผนภูมิกังปาลัมมักจะเน้นที่การตั้งคำถามว่าทำไมและคำตอบที่ได้มักจะชี้ไปสู่ความผิดพลาดที่เกิดจากพฤติกรรมส่วนบุคคลมากกว่าปัจจัยความผิดพลาดจากองค์กร และ Solution ที่คลาสสิกมากก็คือ ทำการอบรมซ้ำให้พนักงานมีความเข้าใจ ซึ่งไม่ใช่สาเหตุที่แท้จริงและท้ายที่สุดอุบัติเหตุก็เกิดขึ้นซ้ำอีก

ในแนวคิดแบบ Human Performance การสอบสวนอุบัติเหตุการณ์มีจุดประสงค์หลักเพื่อการเรียนรู้และปรับปรุงมิใช่การกล่าวหาและลงโทษโดยใช้วิธีการที่เรียกว่า Learning Team โดยจะเชิญผู้ปฏิบัติการจริงที่อยู่บน Shop-Floor มาระดมสมองและทำความเข้าใจก่อนว่า “How the job is done” และ “How Incident Happened” กล่าวคือ เข้าใจก่อนว่า **ทำงานนั้นอย่างไร** เพื่อเข้าใจบริบท (Context) ของงานก่อนและจากนั้นทำความเข้าใจว่า **อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร**

แนวคิดแบบ Human Performance
 การสอบสวนอุบัติการณ์ มีจุดประสงค์หลัก
 เพื่อการเรียนรู้และปรับปรุง มิใช่การกล่าวหาและลงโทษ
 โดยใช้วิธีการที่เรียกว่า

Learning Team

มุ่งเน้นที่หลัก สามประการ คือ

1

สร้างความเข้าใจร่วมกัน

ว่าทำงานอย่างไรและอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น
 นั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร

2

เพิ่มพูนความรู้

และส่งเสริมให้สร้าง Safeguard
 ที่แข็งแกร่งขึ้นกว่าเดิม

3

นำไปสู่ Solution ที่ตรงประเด็น

และป้องกันการเกิดเหตุซ้ำอย่างได้ผล
 ในกระบวนการ Learning Team นี้ อย่างที่กล่าวตั้งแต่แรก
 ว่าต้องทำความเข้าใจเรื่องของ How ก่อน
 หลังจากนั้นจึงจะเริ่มคำถามว่า Why

มุ่งเน้นที่การวิเคราะห์ความเสี่ยง
โดยละเอียดอย่างเป็นระบบและสร้างเสริม Safeguards

พัฒนาทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้
ในระยะเวลาที่ไม่เนิ่นนานเกินไป

ผลประโยชน์หลักจาก

Learning Team

ช่วยระบุ **Latent Condition** หรือ
ปัจจัยเสี่ยงที่ซ่อนเร้น
และกับดักความผิดพลาด (Error Trap)

ทำให้ทุกคนกล้าพูดอย่างเปิดเผย
เมื่อเกิดความผิดพลาด หรือ Drift บุคลากรและธุรกิจ
จะได้รับการปกป้องให้ปลอดภัยและตัวระบบ
จะต้องยืดหยุ่น (Resilience) มากพอที่จะทำให้
กระบวนการผลิตและหรือกระบวนการทางธุรกิจ
กลับมาตั้งหลักเป็นปกติได้อย่างรวดเร็ว



แนวคิดและการปฏิบัติเรื่อง Human Performance
มีรายละเอียดอีกมากมาย
แต่ในบทความนี้มุ่งหวังที่จะแนะนำหลักการในเบื้องต้นเท่านั้น
เพื่อเป็นพื้นฐานให้ผู้ที่สนใจ สามารถนำไปศึกษาขยายผล
ต่อยอดได้ในทางปฏิบัติ

แหล่งข้อมูลอ้างอิง / เพื่อศึกษาเพิ่มเติม

: หนังสือ Pre-Accident Investigations: Todd Conklin

: หนังสือ Safety Differently: Sidney Dekker

: Human Performance: http://www.energysafetycanada.com/files/Comms_Uploads/events/events_psc/2013/Conklin-Dr-Todd-Pre-Accident-Investigation-for-Organizational-Safety.pdf