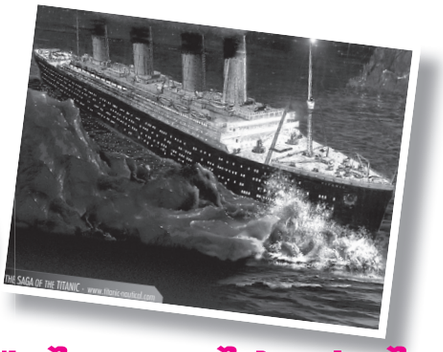
สร้างสรรค์ความคิด พิชิตปัญหา (TRIZ it!) ตอนที่ 5



จะแก้ปัญหาไม่ให้เกิดโศกนาฏกรรมของเรือไททานิคได้อย่างไร

ผศ.ไตรสิทธิ์ เบญจบุณยสิทธิ์ TRIZ Institute Thailand (trizit.org)

>>>ไปเจอโจทย์น่าสนใจที่ www.managerroom.com เห็นว่าน่าสนใจดี ขออนุญาตนำมาให้ทุกท่านได้ลองสร้างสรรค์ความคิด พิชิตปัญหากันดู ซึ่งจะช่วยทำให้เข้าใจแนวคิดในการแก้ปัญหาของ TRIZ โดยใช้ IFR (Ideal Final Result) ได้ดีขึ้น

โจทย์ จะแก้ปัญหาไม่ให้เกิดโศกนาฏกรรมของเรือไททานิคได้อย่างไร โดยปัญหาและข้อจำกัดมีอยู่ว่า

- เรือไททานิคเพิ่งชนกับภูเขาน้ำแข็ง
- เครื่องยนต์ยังคงสามารถเดินเครื่องได้ แต่อาจจะหยุดได้ทุกขณะ
- กัปตันเดินเรือรู้ว่าเรือกำลังจะจมภายในเวลา 2 ชั่วโมง
- เรือที่อยู่ใกล้ที่สุดสามารถเข้ามาช่วยเหลือได้ในเวลา 4 ชั่วโมง
- มีเรือชูชีพบรรทุกได้เพียง 1,178 คน แต่มีผู้โดยสารถึง 2,224 คน
- ในเขตทะเลแอตแลนติกเหนือ ผู้คนสามารถมีชีวิตอยู่ในน้ำทะเลได้เพียง 4 นาที

อยากทราบว่า Ideal Final Result ที่จะสามารถช่วยลดไม่ให้เกิดโศกนาฏกรรมครั้งนี้ โดยใช้ทรัพยากรเท่าที่มีอยู่ อาศัยหลักการของความขัดแย้งเชิงเทคนิค (Technical Contradiction) และ 40 Principles ของ TRIZ

เฉลย

เราต้องเป็นต้อง Formulate ปัญหาให้ชัดเจนก่อน เพื่อหา Ideal Final Result ที่ต้องการ ให้ตอบคำถาม Ideal Final Result ที่ถามคืออะไร จะไม่ให้ Ideal Final Result ให้จะเกิดปัญหาอะไร แล้วค่อยนำปัญหาเข้าหาเทคนิคการ 40 Principles และศึกษาต่อไป ของ TRIZ

เราจะกำหนด Ideal Final Result ที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหาไม่ให้เกิดโศกนาฏกรรมอย่าง เช่น

- เรือชนภูเขาน้ำแข็งแล้วไม่จม
- เรือหยุดการเดินเครื่อง
- เรือวิ่งไม่ช้าลง
- เรือลง คนยังรอดชีวิต
- คนลง แค่ไม่เกาะ
- ฯลฯ

Ideal Final Result แค่จะช่วยบางจะพาเราไปสู่ปัญหาที่ต้องแก้ในแต่ละขั้น ซึ่ง TRIZ จะเป็นเครื่องมือช่วยในการสร้างสรรค์ความคิดเพื่อการแก้ปัญหาให้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การมีชายเรือกระดานให้คนลง ผู้โดยสาร คือ นำหนักของเรือที่ให้คนลง เมื่อลงเรือกระดานแล้วก็ลงไปในน้ำ (ตัวของเขาเอง) ไม่มีคลื่นกระแทกเรือแล้วก็ถูกเรือแล้ว ชิ้น 14. คว่ำแล้วแล้ว ดันเรือขึ้น ชิ้น 1. นำหนักของวัตถุที่ลดลงนี้ จะช้ลักษณะ ชิ้น 1. การแบ่งออกเป็นส่วน (ทำเป็นส่วนเดียว) ชิ้น 8. การทำน้ำหนักทั้ง ชิ้น 40. วัสดุผสม ชิ้น 15. ความแข็งแรง

เราความรู้ทางวิศวกรรมที่เป็นสิ่งที่ช่วยลดต้นทุนลง เช่น ชิ้น 8. การความรู้ทางเรือเดินทะเล เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุด ทำให้เราสามารถ ลดต้นทุนที่ใช้ (Resources) ต่างๆ ที่สอดคล้องกับหลักการทางวิศวกรรม เช่น พวกนี้ต้น ได้ผลดีขึ้นกลายเป็นเครื่องมือช่วยในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ง่ายขึ้นมากขึ้น ลายนิ้วมือของเรือ http://www.trizthailand.com/elearning/

65821_43_M2.indd 43 9/1/08 6:42:30 PM