

# แดสซอลท์ ซิสเต็มส์ จับมือ แอลเอ็นเอส รีเสิร์ช จัดทำอีบุ๊ก



แดสซอลท์ ซิสเต็มส์ จับมือ แอลเอ็นเอส รีเสิร์ช จัดทำอีบุ๊ก หัวข้อ Forging the Digital Twin in Discrete Manufacturing ส่งต่อองค์ความรู้เทคโนโลยี Digital Twin แก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมภาคการผลิต

แดสซอลท์ ซิสเต็มส์ (Dassault Systemes) ได้จัดทำอีบุ๊ก หัวข้อ “Forging the Digital Twin in Discrete Manufacturing” (การสร้าง Digital Twin ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน) ภายใต้ความร่วมมือกับ แอลเอ็นเอส รีเสิร์ช (LNS Research) โดยอีบุ๊กฉบับนี้จะรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยี “Digital Twin” มาใช้สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ออกแบบและวางแผนกระบวนการผลิต รวมถึงระบบต่าง ๆ ในแบบเวอร์ชวล 3 มิติ แก่ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนช่วยโคลนนิ่งต้นแบบโครงการเป็นดิจิทัลฟอรัมเมท ใช้เพื่อทดลองและทดสอบในสภาวะแบบจำลอง ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิตจริง

แอลเอ็นเอส รีเสิร์ช ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารกว่า 300 คนจากบริษัทที่เป็นผู้ผลิตในหลากหลายกลุ่มอุตสาหกรรม ตั้งแต่เซมิคอนดักเตอร์ไปจนถึงน้ำมันและก๊าซ และอื่นๆ อีกมากมาย ในประเด็นที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี “Digital Twin” โดยสาระสำคัญ ๆ ที่ได้รับจากการสำรวจถูกรวบรวมไว้ในอีบุ๊กดังกล่าว รายละเอียดต่อไปนี่

:

□ ราว 40% ของผู้บริหารที่ตอบแบบสอบถามใช้เทคโนโลยี Digital Twin ในการผลิตหรืออยู่ระหว่างการทดลองใช้งาน

□ 60% ของกลุ่มบริษัทที่ใช้แพลตฟอร์ม PLM (Product Lifecycle Management) หรือ IIoT (Industrial Internet of Things) ใช้เทคโนโลยี Digital Twin หรืออยู่ในระหว่างการทดลองใช้งาน

□ 23% กล่าวว่า มีงบประมาณมากกว่า 1 ล้านดอลลาร์สำหรับโครงการ Digital Twin

□ รายงานยังคาดการณ์ว่า ในอีก 5 ปีข้างหน้า โครงการ Digital Twin จะเติบโตถึง 22% ซึ่งนับเป็นโครงการที่จะมีการเติบโตที่สูงและขยายตัวอย่างรวดเร็วมาก

□ สำหรับระยะเวลาการคืนทุน บริษัทเกือบ 60% คาดว่าจะสามารถคืนทุนได้ภายใน 1 ปี

เทคโนโลยี “Digital Twin” จะกลายเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญอย่างมากต่ออุตสาหกรรมการผลิตในอนาคต โดย “Digital Twin” อาจเป็นโมเดลเสมือนจริงของโปรดักส์ เช่น รถยนต์ เครื่องบิน ยารักษาโรค หรือระบบการผลิตทั้งระบบ และโมเดล “Digital Twin” นี้จะช่วยให้ผู้ผลิตสามารถทดสอบ แก้ไข และปรับปรุงรายละเอียดปลีกย่อยของสิ่งต่าง ๆ ที่มาในรูปแบบเวอร์ชวล 3 มิติ ก่อนที่จะนำเข้าสู่กระบวนการผลิตจริง ซึ่งช่วยให้ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าออกสู่ท้องตลาดได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้นพร้อมทั้งลดต้นทุนในเวลาเดียวกัน

อีบุ๊คฉบับนี้จะช่วยแนะนำให้ผู้เริ่มต้นศึกษาและผู้ที่กำลังเตรียมปรับใช้ “Digital Twin” เข้าใจหลักการ แนวทางในการปรับใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อช่วยพัฒนาธุรกิจการผลิตในอนาคต ผ่านประเด็นสำคัญ 5 ข้อดังนี้:

### 1. การเก็บข้อมูลเพื่อใช้ต่อยอดสู่ดิจิทัลทรานส์ฟอร์เมชัน

Digital Twin จะช่วยเก็บข้อมูลดิบผ่านเซ็นเซอร์ที่ถูกติดตั้งบนโปรดักส์และประมวลผลเป็นข้อมูลเชิงสถิติ โดยจะบันทึกรายละเอียดของโปรดักส์นั้น ๆ ตลอดอายุการใช้งาน ซึ่งนับเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาโปรดักส์และปรับกระบวนการการผลิตสู่รูปแบบดิจิทัล

### 2. การสร้างระบบนิเวศแบบ “Twin-to-Twin”

การสร้าง “Twin-to-Twin” ในสายงานการผลิตคือการวางแผนผังการผลิตที่ครอบคลุมทั้ง ต้นแบบโปรดักส์และตัวอย่างขั้นตอนการผลิต โดยเมื่อ Twins สองชุดเชื่อมต่อกัน ระบบนิเวศแบบ Twin-to-Twin ก็จะถูกสร้างขึ้นอย่างสมบูรณ์ ซึ่งระบบนิเวศนี้จะช่วยให้วิศวกรสามารถปรับแบบโปรดักส์และคุณภาพโรงงานผลิตไปพร้อม ๆ กันได้ ตัวอย่าง หากวิศวกรต้องการการแก้ไขรูปแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งหากเป็นขั้นตอนแบบแมนวลปกติ วิศวกรจะเสียเวลาอย่างมากในการตรวจสอบข้อมูลทั้งโรงงาน แต่กระบวนการนี้จะช่วยให้เขาดูกระบวนการดาวน์สตรีมทั้งหมดและเลือกเวลาที่ดีที่สุดสำหรับการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนซึ่งสามารถจัดการได้แบบเรียลไทม์ พร้อมกับประสานงานกับซัพพลายเออร์และเครือข่ายในสายผลิตอื่น ๆ ได้ ทำให้กระบวนการพัฒนาและผลิตสินค้าเกิดความต่อเนื่องไม่ชะงัก

### 3. อุตสาหกรรมต้นกำเนิด “Digital Twin” สร้างประโยชน์แก่อุตสาหกรรมอื่น ๆ

ต้นกำเนิดแนวทาง “Digital Twin” จากผู้ผลิตยานยนต์ เช่น ฮอนด้า โตโยต้า และเทสลา สร้างแรงบันดาลใจให้แก่บริษัทในอุตสาหกรรมเหมืองแร่และทรัพยากรธรรมชาติ ใช้สร้างแบบจำลองดิจิทัลสำหรับอุปกรณ์ เครื่องมือ และระบบต่าง ๆ เพื่อทดสอบการปฏิบัติงานแบบเวอร์ชวล

#### 4. อนาคตที่ใกล้เป็นจริงของซูเปอร์สตอร์แบบเวอร์ชวล

การทำงานร่วมกันระหว่างบริษัทเทคโนโลยีและร้านค้าปลีก โดยใช้ Digital Twin ช่วยให้ผู้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคจากพื้นที่ขายโดยตรง และส่งไปยังสภาพแวดล้อมเสมือนจริงเพื่อทำการวิเคราะห์ และพัฒนาเป็นตัวอย่างร้านค้าที่เข้าใจและตอบโจทย์ขาซื้อได้มากยิ่งขึ้น

#### 5. Digital Twin ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังของ IIoT

เทคโนโลยี “Digital Twin” เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาต่อยอดจาก IoT (Internet of Things) ไปสู่ IIoT (Industrial Internet of Things) โดยกระบวนการ IIoT ต่าง ๆ เช่น บิ๊กดาต้า ระบบวิเคราะห์ข้อมูล และการซ่อมบำรุงที่อาศัยการพยากรณ์ ได้กลายเป็นแง่มุมสำคัญของการถ่ายโอนข้อมูลสำหรับ Digital Twin ผู้ผลิตรถยนต์อย่าง โตโยต้า ใช้ข้อมูล IIoT จาก Digital Twin ในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล เพื่อปรับปรุงการออกแบบ การผลิต และเพิ่มความเร็วในการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด

ซึ่งอีบุ๊กนี้เปิดให้ดาวน์โหลดล่วงหน้าก่อนการประชุมประจำปี “Manufacturing in the Age of Experience” ของ แดสสอลท์ ซิสเต็มส์ ซึ่งจะจัดขึ้นที่นครเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน ระหว่างวันที่ 18 – 19 กันยายน 2562 ในการประชุมดังกล่าว บุคลากรฝ่ายผลิตราว 2,000 คนจากทั่วโลกจะร่วมสนทนาและวิเคราะห์แนวโน้มการปรับเปลี่ยนสู่ดิจิทัลในระดับโลก รวมถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน และแนวโน้มเกี่ยวกับบุคลากรในอุตสาหกรรมการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดหนังสืออีบุ๊กดังกล่าวได้ที่ [go.3ds.com/oUB](http://go.3ds.com/oUB)

#### เกี่ยวกับแดสสอลท์ ซิสเต็มส์ (Dassault Systèmes)

แดสสอลท์ ซิสเต็มส์ คือบริษัท 3DEXPERIENCE ที่นำเสนอโลกเสมือนจริงให้แก่ผู้คนและองค์กรธุรกิจ เพื่อรองรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างยั่งยืน ด้วยโซลูชันระดับชั้นนำของโลกที่ปรับปรุงแนวทางการออกแบบ ผลิต และสนับสนุนผลิตภัณฑ์ต่างๆ โซลูชันการประสานงานร่วมกันของแดสสอลท์ ซิสเต็มส์ ช่วยส่งเสริมนวัตกรรมทางสังคม ขยายความเป็นไปได้สำหรับโลกเสมือนจริงเพื่อปรับปรุงโลกแห่งความเป็นจริง บริษัทฯ มอบคุณประโยชน์ให้แก่ลูกค้าองค์กรทุกขนาดกว่า 220,000 รายในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมในกว่า 140 ประเทศ ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ [www.3ds.com](http://www.3ds.com)

3DEXPERIENCE, the Compass logo and the 3DS logo, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3D VIA, BIOVIA, NETVIBES and 3DEXCITE เป็นเครื่องหมายการค้า จดทะเบียนของแดสสอลท์ ซิสเต็มส์ หรือเป็นของบริษัทในเครือ ทั้งที่อยู่ในสหรัฐอเมริกา และ/หรือ ประเทศอื่นๆ