

TECH TALK



ดร.อภิวดี ปิยธรรมรงค์
บริหารอาวุโสฝ่าย
อิเล็กทรอนิกส์:
คอมพิวเตอร์กราฟิกส์
(เนกเทค)

ประสบการณ์ เร่งนวัตกรรม

หนึ่งในบุคคลที่สร้างแรงบันดาลใจตลอดกาลของผู้เขียน คือ ลีโอ นาดาโด ดา วินชี ผู้ซึ่งข้ามของทั้งวิทยาศาสตร์ งานประดิษฐ์ และ ศิลปะ จนมีผลงานเป็นที่ประจักษ์โด่งดังมากมาย แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าในยุคสมัยเรอเนซองส์ที่ชายผู้นี้อยู่ในวิวัฒนาการของเครื่องมือที่ช่วยให้การประดิษฐ์และการทดลองทางวิศวกรรมยังไม่ก้าวหน้าเท่าใด ส่งผลให้การออกแบบและประดิษฐ์ของ ดา วินชี ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร หรืออาจจะเรียกได้ว่า “เสียงเกินไป” ที่จะทำการทดลองในสภาวะแวดล้อมจริง และปราศจากวิธีในการ “จำลอง” ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการออกแบบผลงาน

ต่างจากปัจจุบันที่เราสามารถ “จำลอง” ผลลัพธ์จากโมเดลทางคณิตศาสตร์ หรือการออกแบบโครงสร้างทางเคมีฟิสิกส์ที่ซับซ้อนโดยใช้การคำนวณบนทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสูงหรือที่เรียกกันว่า High Performance Computing (HPC) หรือซูเปอร์คอมพิวเตอร์ได้ และด้วยความก้าวหน้าในปัจจุบัน งานประดิษฐ์ที่เป็นเพียงร่างออกแบบบางชิ้นของ ดา วินชี ก็ได้รับการทดลองและยืนยันผลลัพธ์กันไปแล้วหลายต่อหลายงาน

อย่างไรก็ดี เป็นที่น่าเสียดาย

ว่าจำนวนการใช้งาน HPC เพื่อการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ยังคงจำกัดวงแต่ในบริษัทชั้นนำ เหตุผลสำคัญเกิดจากการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ล้าสมัย รวมไปถึงการลงทุนจัดหาเครื่องเซิร์ฟเวอร์สมรรถนะสูงเพื่อสร้างความสามารถในการคำนวณขนาดใหญ่ให้กับดาต้าเซ็นเตอร์ก็มีมูลค่าสูง นอกจากนี้เอสเอ็มอีก็ยังมีข้อจำกัดในด้านบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการคำนวณสมรรถนะสูงนี้

ในทางกลับกัน บริษัทชั้นนำต่างมี “ทีมงานเฉพาะ” ที่คอยพัฒนาและดำเนินการกับ HPC ซึ่งได้รับการยกย่องว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานภายในที่สำคัญของบริษัทเอง โดยทีมงานเฉพาะเหล่านี้มีชุดทักษะที่หลากหลายและจำเป็นต่อการติดตั้ง และการดำเนินการกับชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการ “จำลอง” รวมไปถึงการแปลผลจากข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์จากการจำลองอีกด้วย สิ่งเหล่านี้เหนี่ยวนำให้โรงงานที่มีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าสามารถสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ ได้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดที่เอสเอ็มอีทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย เป็นเรื่องของโนฮาวในการดำเนินงานกับ HPC ให้ทำการทดลองเชิงคุณภาพ และประเมินความเป็นไปได้ในเชิงวิศวกรรมของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เพิ่งทำการออกแบบ เรากำลังพูดถึง “ชุดประสบการณ์” ของทีมงานเฉพาะที่จะมาช่วยให้เอสเอ็มอีไทยได้มีโอกาส “เร่งการพัฒนานวัตกรรม” หรืออีกนัยหนึ่ง การขาดบุคลากรเป็นข้อจำกัดในการเติบโตทางธุรกิจและการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ■