



โลกเศรษฐกิจ

เทคโนโลยี 3D Printing : เปลี่ยนโฉมการผลิตและการค้าโลกในอนาคต

ในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตปัจจุบันมากขึ้น หนึ่งในเทคโนโลยีที่ถูกจับตามองเป็นพิเศษคือ เทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ หรือ 3D Printing ซึ่งมีคุณลักษณะพิเศษที่ต่างจากเครื่องพิมพ์ทั่วไปที่ใช้หมึกพิมพ์ลงบนกระดาษหรือวัสดุอื่นออกมาเป็นภาพ 2 มิติเท่านั้น แต่เครื่องพิมพ์ 3D สามารถใช้วัสดุได้หลากหลาย อาทิ เส้นพลาสติก เส้นใยสังเคราะห์ ด้ายขนสัตว์ และโลหะ พิมพ์วัสดุโดยใช้เทคนิคการพิมพ์ซ้อนทับลงไปเรื่อยๆ จนเกิดเป็นรูปทรง 3 มิติ ที่จับต้องได้ ทำให้สามารถผลิตสิ่งของได้เหมือนจริงและตรงกับความต้องการของผู้ออกแบบ โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรม ส่งผลให้เริ่มมีการนำเทคโนโลยี 3D Printing ไปใช้ในหลากหลายวงการ ไม่ว่าจะเป็นวงการแพทย์ การออกแบบเครื่องประดับ การออกแบบเสื้อผ้า งานสถาปัตยกรรม อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมอาหาร สำหรับตัวอย่างของการนำเทคโนโลยี 3D Printing ไปใช้ทำงาน อาทิ การสร้างแบบจำลองใบหน้าคนร้ายแทนการวาดภาพแบบเดิม การทำโมเดลสำหรับการวิเคราะห์ทางพันธุกรรม การออกแบบและผลิตเครื่องประดับ ของใส่โทรศัพท์ พวงกุญแจ การสร้างชาครรไกรเทียม เป็นต้น

เทคโนโลยี 3D Printing นอกจากจะช่วยให้ผู้ผลิตนำผลิตภัณฑ์ใหม่ของตนออกสู่ตลาดได้เร็วขึ้นแล้ว ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิต เพราะเพียงแค่ออกแบบผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของไฟล์ 3D เสร็จก็สามารถสั่งพิมพ์เพื่อสร้างแม่พิมพ์ หรือสั่งพิมพ์ชิ้นงานต้นแบบได้เลย จากเดิมที่กว่าจะได้เห็นชิ้นงานจริงต้องผ่านขั้นตอนการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์เพื่อเป็นแบบหล่อในโรงงานผลิต ก่อนจะปรับแก้ไขจนได้แม่พิมพ์ที่สมบูรณ์ ซึ่งอาจใช้เวลาเป็นเดือนเพราะชิ้นงานที่ผลิตได้อาจไม่ตรงตามความต้องการของผู้ออกแบบ แต่เทคโนโลยี 3D Printing ทำให้ผู้ออกแบบสามารถผลิตตัวอย่างแม่พิมพ์ และเห็นชิ้นงานที่ออกแบบได้ก่อนการผลิตจริง จึงสามารถตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแบบให้สมบูรณ์ก่อนส่งต่อไปยังกระบวนการผลิตในลำดับถัดไปซึ่งจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการผลิตและการใช้งานจริง ส่งผลให้ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาบริษัทชั้นนำของโลกหลายบริษัทเริ่มใช้เทคโนโลยี 3D Printing ร่วมในการผลิตมากขึ้น อาทิ กลุ่มบริษัท Unilever ที่นำเทคโนโลยี 3D Printing มาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบซึ่งสามารถลดระยะเวลาในการผลิตได้ถึงร้อยละ 40 เมื่อเทียบกับการผลิตแบบเดิม และยังช่วยให้บริษัทฯ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ๆ และผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับ Ford ที่ลงทุนสร้างโรงงานเพื่อรองรับการใช้เทคโนโลยี 3D Printing พร้อมลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างจริงจัง โดยหวังว่าเทคโนโลยีนี้จะช่วยย่นระยะเวลาในการพัฒนารถยนต์รุ่นใหม่ของ Ford และทำให้มีสินค้าวางตลาดจำหน่ายได้เร็วขึ้น

ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกใจที่ปัจจุบันนอกจากจะมีผู้ประกอบการจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ เริ่มปรับตัวเข้าหาเทคโนโลยี 3D Printing กันแล้ว แต่ประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำของโลกหลายประเทศยังเห็นความสำคัญและพร้อมที่จะลงทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าว เช่น ไต้หวันตั้งเป้าหมายภายในปี 2561 จะมีสัดส่วนการผลิตอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี 3D Printing ตั้งแต่ระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำในตลาดโลกมากกว่าร้อยละ 30 โดยพร้อมจะยกระดับให้ไต้หวันมีความพร้อมในการผลิตตลอดสายการผลิตและสร้างบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี 3D Printing ให้ได้ 1 ล้านคน นอกจากนี้ จีนและสหรัฐฯ ก็มีแผนทุ่มงบประมาณจำนวนมากเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าว

เทคโนโลยี 3D Printing นับเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะเปิดโอกาสทางธุรกิจอีกมากให้แก่ผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะ SMEs เนื่องจากเทคโนโลยี 3D Printing มีส่วนช่วยในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ได้ง่ายกว่าเดิมและมีต้นทุนต่ำ ไม่จำเป็นต้องผลิตเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังช่วยเจาะตลาดที่มีความต้องการเฉพาะบุคคลได้มากขึ้น เช่น รองเท้าที่มีขนาดพอดีกับเท้า สินค้าที่มีลวดลายเฉพาะหรือลวดลายตามที่ถูกค้าต้องการเป็นพิเศษ สำหรับ SMEs ที่เป็นผู้รับจ้างผลิตสินค้าให้กับบริษัทใหญ่จำเป็นต้องติดตามเทคโนโลยี 3D Printing เป็นพิเศษเช่นกัน เพราะแม้ปัจจุบันเทคโนโลยี 3D Printing ยังไม่สามารถเข้าสู่ตลาดในวงกว้างได้ด้วยข้อจำกัดด้านราคาและเทคโนโลยีที่ยังต้องการเวลาในการพัฒนาเพื่อให้ใช้งานได้หลากหลายและง่ายขึ้น แต่หากเครื่องพิมพ์ 3D ได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพดีขึ้น ทำงานซับซ้อนได้มากขึ้น ขณะที่ตัวเครื่องพัฒนาให้มีขนาดเล็กลงและราคาถูกลงจนกลายเป็นหนึ่งในอุปกรณ์ที่ผู้บริโภคในระดับครัวเรือนเข้าถึงได้ จะส่งผลกระทบต่อรูปแบบการค้าและการผลิตในอนาคต

ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่าเครื่องพิมพ์ 3D อาจเป็นหนึ่งในของใช้จำเป็นสำหรับครัวเรือนในอนาคต และเมื่อถึงเวลานั้น การผลิตสินค้าในโรงงานจะลดลงและกระทบโครงสร้างตามสายการผลิตตั้งแต่บริษัทขนาดใหญ่ซึ่งเป็นเจ้าของสินค้าและตราสินค้าไปจนถึงบริษัทย่อยหรือผู้ผลิตรายเล็กอื่นๆ ซึ่งเป็นผู้ผลิตหรือประกอบชิ้นส่วนรวมถึงการใช้บริการขนส่งสินค้า เนื่องจากลูกค้าจะกลายเป็นผู้ผลิตสินค้าเองที่บ้าน โดยลูกค้าหรือผู้ซื้อสามารถดาวน์โหลดไฟล์ผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตมาปรับเปลี่ยนรูปแบบตามความต้องการและส่งพิมพ์ผ่านเครื่องพิมพ์ 3D ได้เอง อาทิ NOKIA ประกาศให้ผู้ใช้ NOKIA Lumia 820 สามารถ "พิมพ์ซองใส่โทรศัพท์" เองได้จากที่บ้านโดย NOKIA เปิดไฟล์ 3D รูปแบบและลักษณะของซองใส่โทรศัพท์ คำแนะนำในการเลือกวัสดุ และคู่มือการผลิตให้ดาวน์โหลดไปใช้งานได้ ดังนั้น ผู้ประกอบการไทยจึงควรเตรียมรับมือกับเทคโนโลยี 3D Printing ที่อาจเปลี่ยนโฉมเศรษฐกิจและการค้าของโลกในอนาคต ด้วยการเข้าไปทำความเข้าใจกับเทคโนโลยี 3D Printing และมองหาโอกาสทางธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ก่อนที่เทคโนโลยีดังกล่าวจะรุกคืบเข้ามาอย่างไม่ทันตั้งตัว

Disclaimer : ข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และการเผยแพร่ข้อมูลเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ข้อมูลแก่ผู้ที่สนใจเท่านั้น โดยธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทยจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่มีบุคคลนำข้อมูลนี้ไปใช้ไม่ว่าโดยทางใด