

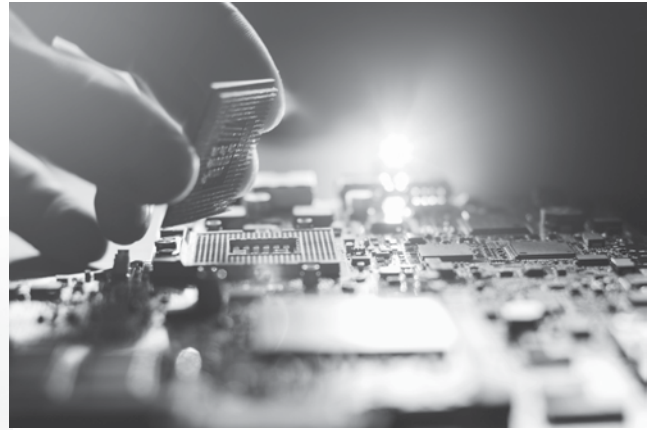
ธุรกิจเซ็นเซอร์

ช่วยให้อุตสาหกรรมญี่ปุ่นฟื้นตัวอีกครั้ง

พ.ศ.รับสรรค์ เลิศโนสัทย์

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

orbusiness@hotmail.com



จาก การขยายตัวอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องของ IoT ทำให้เซ็นเซอร์กระจายไปอยู่ในทุกแห่งหนของโลก ยุคต่อไปอาจจะเรียกว่า เป็นยุคเซ็นเซอร์ “หนึ่งล้านล้านชิ้น (Trillion)”

เซ็นเซอร์นั้น อธิบายง่ายๆ ก็คือ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถ “วัด” ทุกอย่างในโลกนี้ได้ สิ่งที่จะถูกวัดนั้นมีต่างๆ มากมายจากนี้ไปจนถึงปี 2023 คาดกันว่า ในหนึ่งปีจะมีการผลิตเซ็นเซอร์หนึ่งล้านล้านชิ้นเลยทีเดียว ยุคของหนึ่งล้านล้านชิ้นนี้ จะมีถึงอย่างแน่นอน เพราะในโลกของ IoT ที่ ทุกสิ่งทุกอย่างถูกเชื่อมโยงด้วยอินเทอร์เน็ต ทุกสิ่งทุกอย่างรอบๆ ตัวเราจะมีเซ็นเซอร์อยู่ทั้งนั้น สิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเรามากที่สุดที่มีเป็นผลิตภัณฑ์ IoT ก็คือสมาร์ทโฟน สิ่งที่สามารถทำได้นั้น ในแต่ละปีๆ มีเพิ่มขึ้นมาเรื่อยๆ ในช่วงนี้ แม้แต่ iPhone เผลอกดที่หน้าจอก็จะมีความรู้สึกคล้ายกับได้คลิก นั่นก็เพราะว่ามีกลไก 3D touch screen อยู่นั่นเอง ซึ่งจะต้องมีเซ็นเซอร์อยู่เสมอ

จำนวนเซ็นเซอร์ที่ประกอบอยู่ในผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ นั้น ก็จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และจะมีเซ็นเซอร์แบบใหม่ๆ ที่สามารถวัดสรรพสิ่งที่ผ่านเข้ามาไม่สามารถวัดได้ การมีเซ็นเซอร์รับรู้กลืนคล้ายกับแมลง ก็เป็นอีกแบบหนึ่งที่จะนำมาใช้ประโยชน์อย่างมาก เป็นต้นว่า ในอีก 2 ปีข้างหน้าทีโตเกียวโอลิมปิก หรือว่าเซ็นเซอร์คลื่นสมองที่สามารถทำให้มองเห็นสภาพความรู้สึกหรือจิตใจของคน ก็จะถูกนำมาใช้ได้มีการ

พัฒนาเซ็นเซอร์ที่สามารถวัดคลื่นสมองได้ เพียงแต่เอาไปแตะที่หน้าผากเท่านั้น ดูแล้วจะคล้ายกับ “แผ่นให้ความเย็น” ที่ปะหน้าผากเวลามีไข้ แต่จะรู้ได้มากกว่านั้น เป็นต้นว่า มีคลื่นอัลฟาที่ให้ความหมายว่า กำลังสบายๆ (relax) หรือคลื่นเบต้า ที่ให้ความหมายว่า อารมณ์ขุ่นมัวหรือกำลังโกรธอยู่ ถ้าหากว่าสามารถวัดคลื่นสมองได้แล้วจะมีประโยชน์อะไร ขอบเขตการประยุกต์ใช้นั้นกว้างมาก เป็นต้นว่าใช้ในการวินิจฉัยโรคเกี่ยวกับสมอง เช่น โรคความจำเสื่อมของคนสูงวัย หรือการพัฒนาซ้ำของเด็ก ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นโรคที่วินิจฉัยได้ยากต่อไปหากมีเครื่องมือนี้ คนในครอบครัวก็สามารถวินิจฉัยได้โดยง่าย และทำให้ค้นพบความผิดปกติได้เร็วขึ้น ตามการคาดคะเน ในญี่ปุ่น ปัจจุบันมีคนป่วยเป็นโรคความจำเสื่อมถึง 5 ล้านคน และในปี 2025 อาจจะเพิ่มขึ้นถึงเป็น 7 ล้านคน

นอกจากนี้ หากมีเทคโนโลยีว่าเพียงแต่ปิดแผ่นนี้ที่หน้าผากก็จะรับรู้สภาพของสมองได้แล้ว คนก็จะใช้พลังสมอง ในการขับเคลื่อนหุ่นยนต์หรือไว้ในรถยนต์สามารถตรวจวัดความผิดปกติของคนขับ ทำให้สามารถเปลี่ยนมาเป็นขับรถยนต์อย่างอัตโนมัติได้ในอุโมงค์ หากเอาแผ่นที่มีเซ็นเซอร์นี้มาปิดไว้ก็สามารถตรวจวัดการเสื่อมสภาพของโครงสร้างเหล็กภายในได้ สามารถบริหารได้ว่า ควรจะไปบำรุงรักษาที่ไหนก่อน



ดังนั้น ในยุคแห่งหนึ่งล้านล้านเซ็นเซอร์นี้ จะทำให้ทุกสาขาของธุรกิจอุตสาหกรรม มองเห็นโอกาสทางธุรกิจอย่างมากมาย เป็นต้นว่า อาจจะมีระบบการบริการรักษาความปลอดภัยแบบใหม่ รวมถึงการบริการทางการแพทย์ หรือบริการสาธารณสุขระดับโลก เป็นต้น ในอุตสาหกรรมรถยนต์ก็จะมีรถนำพาใช้ไม่น้อยเลยทีเดียว และเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่ว่า ญี่ปุ่นเองมีสภาพแวดล้อมที่ดีที่จะสามารถขงควยโอกาสทางธุรกิจนี้ได้ จากข้อมูลของสมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศของญี่ปุ่น บริษัทในเครือญี่ปุ่น ครองตลาดของเซ็นเซอร์โลกถึงร้อยละ 47 (ยอดเงินในปี 2014) แสดงให้เห็นว่ามีผู้ผลิตเซ็นเซอร์ที่เป็นเลิศอยู่ใกล้ตัวมาก หากต้องการลูกค้าทางธุรกิจเพื่อสร้างธุรกิจใหม่เกี่ยวกับเซ็นเซอร์ ก็เป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ยากนัก

อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีคำถามอยู่ที่ว่า ผู้ผลิตเซ็นเซอร์ที่มีส่วนแบ่งตลาดที่สูงอยู่ในญี่ปุ่นก็ตาม ต่อไปอาจจะถูกเกาหลีใต้ ไต้หวัน หรือจีน แย่งตลาดไป เช่นเดียวกับตลาดเซมิคอนดักเตอร์หรือไม่ เพราะว่าเซ็นเซอร์ส่วนใหญ่ เป็นชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตมาจากเซมิคอนดักเตอร์ ในช่วงครึ่งหลังของทศวรรษ 1980 ในขณะนั้นญี่ปุ่นมีส่วนแบ่งตลาดในโลก มากกว่าร้อยละ 50 แต่หลังจากนั้นประสบความสำเร็จตกต่ำมาโดยตลอด แต่ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า สำหรับเซ็นเซอร์แล้ว บริษัทเครือญี่ปุ่นจะอยู่ในตำแหน่งที่ได้เปรียบต่อไปอย่างแน่นอน

ทั้งนี้เพราะว่า เทคนิคการสื่อสารที่รวมศูนย์สารสนเทศหรือการวิเคราะห์ Big data ที่รวบรวมมาได้ นั้น ในระยะหลังนี้ มีการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่การพัฒนาเซ็นเซอร์ที่จะใช้ในการดึงเอาข้อมูลที่สำคัญออกมานั้น ยังไม่ค่อยจะมีการพัฒนานัก จึงเป็นโอกาสที่ดีมากที่บริษัทเครือญี่ปุ่นที่ได้พัฒนาเซ็นเซอร์มานาน จะมีบทบาทอย่างสูง สภาพการณ์นี้ แตกต่างกับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ของ

ญี่ปุ่น ในยุคของดิจิทัลอนันต์ เซมิคอนดักเตอร์จะใช้เฉพาะสัญญาดิจิทัล เช่น CPU แต่ออนลอร์ดอนันต์ จะใช้เซ็นเซอร์ในการกระบวนการสืบเปลี่ยนปรากฏการณ์ทางกายภาพให้เป็นดิจิทัล จึงทำให้มีโอกาสมากกว่า

เป็นต้นว่า ดีสโก เริ่มการพัฒนาการผลิตอุปกรณ์การตัด Semiconductor chip บริษัทนี้ มีความเข้มแข็งอย่างมากใน “ไบเม็ด” ที่ใช้ตัดเซมิคอนดักเตอร์ มีส่วนแบ่งตลาดในโลกถึงร้อยละ 70-80 กล่าวว่ายี่งจำนวนของเซมิคอนดักเตอร์ที่ใช้เป็นเซ็นเซอร์เพิ่มมากขึ้นเท่าไร ธุรกิจของสินค้าใช้แล้วหมดไป ก็จะขยายตัวยิ่งขึ้น จึงเป็นโอกาสอย่างมาก บริษัทนี้ ตั้งแต่ปี 2015 ได้เริ่มต้นการดำเนินการเทคโนโลยีการตรวจสอบจากระยะไกลด้วยเซ็นเซอร์ ตรวจสอบสุขภาพการเชื่อมต่อของไบเม็ดในโรงงานเซมิคอนดักเตอร์ของลูกค้า เพื่อลดเวลาการเปลี่ยนไบเม็ด จึงไม่เพียงแต่การจำหน่ายชิ้นส่วนเท่านั้น แต่สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ในการลดเวลาที่สิ้นเปลืองของลูกค้าด้วย ยิ่ง IoT พัฒนาขึ้นเท่าไร อุปกรณ์การผลิตในยุคที่มีหลายเครื่อง จะต้องอยู่ด้วยกัน ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทั่วไป เช่น Flush memory นั้น ต้องการเทคโนโลยีการผลิตที่ละเอียด ดังนั้น จึงต้องมีอุปกรณ์ที่ล้ำหน้าทางเทคโนโลยี เช่น เซ็นเซอร์ไปใช้ สิ่งที่บริษัทกำลังจะให้ความสนใจอย่างมากคือ ธุรกิจ Field solution โดยเป็นธุรกิจที่เพิ่มอัตราการทำงานของอุปกรณ์ผ่านการใส่เซ็นเซอร์เพื่อการบำรุงรักษา และปรับปรุงเครื่องจักรเท่านั้นเอง จำนวนเครื่องของอุปกรณ์ที่บริษัทได้ให้บริการนี้มีถึง 5 หมื่น 7 พันเครื่อง เป็นอันดับหนึ่งในโลกเลยทีเดียว 