

AI Technology

ในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

พ.อ.รับลอร์ค เลิศในลัตย์

คอนเนกชันธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
orbusiness@hotmail.com



อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าของญี่ปุ่น ในหลายๆ ปีที่ผ่านมา ประสบกับสภาวะตลาดเล็กลงเรื่อยๆ สร้างปัญหาให้กับธุรกิจผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นอย่างมาก การลดต้นทุนหรือการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตนั้น ถึงจุดอิมิต์ ที่ไม่สามารถปรับปรุงให้ได้มากกว่านั้น หนทางที่เหลือหนทางเดียว ก็คือ “นวัตกรรม” ดังนั้นความคิดเริ่มแรกไปสู่วัตกรรมการนั้นก็คือการประยุกต์ใช้ AI Technology ในการพัฒนาเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน จากการใช้ AI ทำให้มีโอกาสที่จะสามารถประหยัดการใช้ไฟฟ้าลงได้หรือการพัฒนาเทคโนโลยี ประโยชน์ใช้สอยใหม่ๆ ขึ้นได้ เป็นโอกาสที่จะสร้างให้เกิด demand ขึ้นมาใหม่ได้เช่นเดียวกัน ภายใต้สถานการณ์นี้ มีกรณีตัวอย่างที่มีความเป็นไปได้สูงคือการประยุกต์ใช้กับเครื่องปรับอากาศซึ่งปกติแล้วจะใช้ไฟฟ้าค่อนข้างสูง ที่ผ่านมาเครื่องปรับอากาศได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การทำความสะอาดฟิลเตอร์ด้วยระบบอัตโนมัติหรือการแยกแยะคนได้บ้างแล้ว สามารถทำให้ความต้องการใช้ เพิ่มขึ้นได้ในระดับหนึ่ง แต่เท่านั้นยังไม่เพียงพอ

บริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศในปีที่แล้ว ได้นำเอาโมเดลใหม่ๆ เข้ามาแนะนำแก่ผู้บริโภคในตลาด นั่นคือ เครื่องปรับอากาศที่มีกลไก “แยกแยะ” ส่งลมไปให้เหมาะสมกับสภาพของร่างกายของคนแต่ละคนที่รับลมจากเครื่องปรับอากาศในห้องเดียวกัน เช่นห้องนั่งเล่น

มีคนอยู่หลายๆ คน เครื่องก็จะแยกแยะแต่ละคน แล้ว pin point ลมที่มีอุณหภูมิที่สอดคล้องกับแต่ละคนได้ ในขณะที่สร้างความสบายแก่ผู้ใช้แต่ละคนได้อย่างเหมาะสมแล้ว ยังเป็นการประหยัดไฟฟ้าได้อีกด้วย

ความสนใจเทคนิค การแยกแยะอุณหภูมิในการส่งลมของผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้านั้น มาจากการเปลี่ยนแปลงแนวคิดของผู้บริโภค โดยเน้นห้องนั่งเล่นมากขึ้น หมายความว่า บริษัทได้ยินยอมให้



พนักงานทำงานที่บ้านมากขึ้น ดังนั้น ในห้องกินข้าวหรือห้องนั่งเล่น พ่อบ้านสามารถทำงานได้ ในขณะที่เดียวกันแม้ก็สามารถสอนงานลูกๆ ได้อีกด้วย นั่นคือ ในห้องเดียวกันนั้นมี Life style ที่แต่ละคนทำงาน แต่ละอย่างนั้น มีเพิ่มมากขึ้นนั่นเอง จากการสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภค ปรากฏว่า มีแนวโน้มที่อยากให้ห้องนอนแคบลงก็ได้ แต่ขอให้ห้องนั่งเล่น (Living room) กว้างมากขึ้น

ในการแยกแยะนั้น หลังจากที่ “รับรู้แต่ละคน” ของสภาพร่างกายแล้ว เครื่องภายในห้องเครื่องเดียวกัน จะสามารถปล่อย “ลมที่ต่างกันในเวลาเดียวกัน” ได้มากกว่า 2 อย่างขึ้นไป แต่ละผู้ผลิตนั้นถึงตรงนี้แล้ว ส่วนใหญ่จะเหมือนกัน แต่หลังจากนั้นจะมีเทคโนโลยีที่ต่างกัน นั่นคือพานาโซนิคได้พัฒนาพร้อมกับมหาวิทยาลัย ในเรื่องเซ็นเซอร์วัดความเย็นของอุณหภูมิ ที่สามารถรับรู้ว่าคุณนี้ เย็นหรือร้อนภายในห้องเดียวกัน มนุษย์นั้น เมื่อถูกสภาพแวดล้อมดูเอาความร้อนไป ก็ารู้สึกเย็น ในทางกลับกัน ถ้าได้รับความร้อนจากสภาพแวดล้อม ก็รู้สึกร้อน ดังนั้น เซ็นเซอร์ที่ติดตั้งไว้ที่เครื่องปรับอากาศภายในห้องเริ่มแรกก็จะถ่ายภาพความร้อนภายในห้อง จากนั้น ทำการรับรู้คนแต่ละคน แล้วจะคำนวณปริมาณความร้อนที่มีอยู่ในแต่ละที่ เครื่องปรับอากาศรุ่นใหม่ของพานาโซนิคสามารถรับรู้ประมาณการปล่อยความร้อนของคนได้ถึง 8 คน ในเวลาเดียวกัน

การที่เครื่องสามารถส่งลมที่อุณหภูมิที่สบายแตกต่างกัน ให้แต่ละคนได้นั้น จะมาจาก “วาล์วแรงดันที่เปลี่ยนได้” ที่ติดตั้งไว้



ในเครื่อง Heat inter change ในเครื่องปรับอากาศภายในห้อง แต่เดิมนั้น มีเพียงเครื่อง Heat inter change เพียงตัวเดียว จึงสามารถส่งลมได้เพียงอย่างเดียว แต่สำหรับเครื่องปรับอากาศของพานาโซนิค นั้น ท่อของเครื่อง Heat inter change จะแบ่งออกเป็น 2 ทาง ตรงตำแหน่งนั้นมีการติดตั้งวาล์วแรงดันที่เปลี่ยนได้ ทำให้สามารถเปลี่ยนแรงดัน สื่อทำความเย็นได้สำเร็จ เมื่อใช้ระบบนี้สามารถสร้างสื่อทำความเย็นของอุณหภูมิได้หลายๆ ชนิดของระดับอุณหภูมิกลาง และระดับอุณหภูมิสูง (ความแตกต่างของอุณหภูมินั้น สูงสุด 10 องศา) ช่องที่ปล่อยลมออก แบ่งเป็น 2 ช่อง สามารถส่งลมที่มีอุณหภูมิที่สบายสำหรับสองคนได้ในเวลาเดียวกัน

เครื่องปรับอากาศมีตชิบิชิ ยังพยายามที่จะใช้เทคโนโลยีที่สามารถแบ่งแยก เด็ก และผู้ใหญ่ได้ เซ็นเซอร์ของบริษัทที่เรียกว่า “Move eye” นั้น คือ กล้องของเซ็นเซอร์อัลตราไวโอเล็ต ที่ติดตั้งไว้ที่ส่วนล่างของเครื่องปรับอากาศ กล้องนั้นก็จะหมุนไป 360 องศา แล้วทำการถ่ายภาพความร้อนทุกๆ 0.4 องศา จากข้อมูลของภาพถ่าย ก็จะทำกรวิเคราะห์โดยรวมรวมการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ เป็นหน่วย 0.1 องศา วิธีการวิเคราะห์นั้นง่ายมาก ถ้าคนรู้สึกหนาว ที่ส่วนกลางของร่างกาย เลือดจะไปรวมที่ส่วนกลางของร่างกาย ทำให้มือเท้าจะรู้สึกหนาว ก็จะทำการค้นหาคนที่มีสภาพนี้ แล้วทำการส่งลมที่มีความร้อนไปที่ส่วนกลางของร่างกาย แต่สัดส่วนของร่างกายเด็ก และผู้ใหญ่ต่างกัน ลมจึงปะทะร่างกายได้ไม่เท่ากัน จึงต้องมีการแยกแยะเด็ก และผู้ใหญ่ เป็นต้น

AI เครื่องปรับอากาศในปัจจุบันนั้น หลังจากการขายแล้ว ยังไม่สามารถ Update ได้ แต่ต่อไปในอนาคต จะมีการเชื่อมต่อกับ Internet แล้วร่วมกันใช้ผลลัพธ์การวิเคราะห์ อาทิ การแบ่งผู้ใช้ออกเป็นวัยตามอายุหรือความรู้ดีกว่า หนาว หรือร้อน เป็น 9 ระดับ ตัว AI เอง ก็จะเรียนรู้ “ความสบายที่แตกต่างกัน” แล้วคงจะพัฒนาเพิ่มขึ้นได้อีก 