

จากความร่วมมือภายในองค์กร สู่ออกแบบ ใหม่ให้กับรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยตนเอง



ทุกปี ที่โตชิบามีการมอบรางวัลภายในองค์กร 2 รางวัล ซึ่งตั้งชื่อตามผู้ก่อตั้ง ได้แก่ รางวัลชิซาชิเกะ ทานากะ และรางวัลอิจิสีเกะ ฟุจิโอกะ

นายชิซาชิเกะ ทานากะ (ค.ศ. 1799 – 1881) คือนักประดิษฐ์อัจฉริยะผู้ได้รับสมญานามว่า “โทมัส เอดิสัน แห่งญี่ปุ่น” หรือ “คาราคุริ จิเอมอน” ด้วยอัจฉริยภาพด้านจักรกล ในวัยเพียง 9 ขวบ เขาได้ประดิษฐ์กล่องหมึกที่ “ไม่สามารถเปิดได้” โดยมีกุญแจลับซ่อนอยู่ และต่อมาก็ได้สร้าง “นาฬิกาหมื่นปี” ที่สวยงามและสลับซับซ้อน อีกทั้งยังออกแบบมาให้สามารถทำงานได้ยาวนานหลายหมื่นปี

รางวัลชิซาชิเกะ ทานากะ ซึ่งได้ชื่อตามบุคคลในตำนานท่านนี้ โดยปกติแล้วในแต่ละปีจะมีการมอบให้ผู้ชนะเพียงคนเดียวเท่านั้น แต่ในปีนี้ รางวัลกลับถูกมอบให้กับวิศวกร 2 ท่านซึ่งทำงานภายใต้โครงการเดียวกัน คือ เทคโนโลยีการรับรู้ภาพ Visconti™

หน่วยประมวลผลการรับรู้ภาพ ผลผลิตจากทีมวิจัยพื้นฐานและทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์

ปัจจุบัน ความต้องการใช้รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยตนเองเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยความคาดหวังประโยชน์ในแง่ของความปลอดภัย โดยเฉพาะในประเทศญี่ปุ่นที่ได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา และนี่เองเป็นจุดที่ทีม Visconti™ เจ้าของรางวัลรางวัลชิซาชิเกะ ทานากะ ประจำปีนี้ เข้ามามีบทบาทสำคัญ เนื่องจากระบบการขับเคลื่อนด้วยตนเองจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีการรับรู้ภาพ (Image Recognition) ขั้นสูงที่สามารถมองเห็น

และเข้าใจสิ่งที่อยู่โดยรอบได้ รวมถึงสามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพามนุษย์ ซึ่ง Visconti™ 5 เวอร์ชันล่าสุด มีฟังก์ชันครบถ้วนตามที่กล่าวมา ยิ่งไปกว่านั้น ยังใช้พลังงานต่ำกว่าหน่วยประมวลผลแบบเดิมอีกด้วย

Visconti™ ประกอบด้วยเทคโนโลยีหลักๆ 2 ส่วน ส่วนแรกคือ เทคโนโลยีการรับรู้ภาพ (Image Recognition Technology) ซึ่งทำหน้าที่ตรวจจับรถยนต์คันอื่นที่อยู่โดยรอบ คนที่สัญจรไปมาบนถนน ไปจนถึงสัญญาณจราจรต่างๆ ผ่านภาพจากกล้องที่ติดอยู่บนรถ เพื่อช่วยป้องกันและหลีกเลี่ยงการชนปะทะ โดยสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ซึ่งโตชิบาดำเนินการศึกษาวิจัยขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการรับรู้ภาพมานานกว่าครึ่งศตวรรษ ตั้งแต่ในยุคที่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยตนเองยังเป็นเพียงแค่ความฝันลม ๆ แล้ง ๆ แต่ถึงกระนั้น เหล่าวิศวกรของโตชิบายังเชื่อมั่นในศักยภาพของเทคโนโลยีการรับรู้ภาพ และทำงานอย่างหนักเพื่อพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์จนประสบความสำเร็จตามที่เห็นในปัจจุบัน

“Visconti™ คือผลผลิตจากความอุทิศของบรรดาวิศวกรที่เคยทำงานที่โตชิบามาก่อนเรา แม้กระทั่งในปัจจุบัน วิศวกรหลายท่านก็ยังมีส่วนสำคัญในขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ผมเชื่อว่ารางวัลที่เราได้รับมานี้เป็นตัวแทนของทุกคนที่ได้มีส่วนร่วมในงานนี้” นายริวโซ โอคาตะ ผู้ชนะรางวัลชิคาโก ทานากะ และผู้จัดการอาวุโสห้องปฏิบัติการสื่อ AI ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาองค์กร กล่าว

“แต่ไม่ว่าเทคโนโลยีการรับรู้ภาพจะเยี่ยมยอดแค่ไหน มันก็ยังไม่สามารถสร้างเป็นธุรกิจได้ จนกว่าจะถูกปรับเปลี่ยนสถานะให้กลายเป็นสินค้า ในรูปแบบของหน่วยประมวลผล หรือ Processor” นายโอคาตะ กล่าว

และผู้ที่ได้รับผิดชอบในส่วนนี้ก็คือ นายทาคาชิ มียาโมริ ผู้จัดการทั่วไป ศูนย์วิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบจัดเก็บข้อมูล บริษัท โตชิบา อิเล็กทรอนิกส์ ดีไวซ์ แอนด์ โซลูชัน คอร์ปอเรชั่น ซึ่งเป็นอีกคนที่ได้รับรางวัลนี้ ซึ่งขั้นตอนการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีให้อยู่ในรูปแบบของหน่วยประมวลผลนี้เอง ที่เป็นที่ถกเถียงกันของ Visconti™

“เราคงไม่อาจสร้างสรรค์อะไรได้หากปราศจากไอเดียใดๆ ในการศึกษาวิจัยพื้นฐานตั้งแต่เริ่มแรก และแม้ว่าคุณจะมีไอเดียที่ดี มันก็อาจจะยังใช้ไม่ได้ในเชิงธุรกิจถ้าคุณไม่สามารถเปลี่ยนมันให้อยู่ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ได้ เพราะฉะนั้น ผมจึงรู้สึกว่าการที่เราสองคนชนะรางวัลนี้พร้อมกัน มันมีความหมายเป็นอย่างมาก” นายมียาโมริ กล่าว

การศึกษาวิจัยขั้นพื้นฐาน ณ แผนกวิจัยและพัฒนา และฝ่ายธุรกิจของแผนกวิจัยและพัฒนาที่ทำหน้าที่ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีให้กลายเป็นสินค้าที่จับต้องได้ หากไม่มีความร่วมมือของทั้งสองทีม Visconti™ อาจจะไม่มีการเกิดขึ้นเลย

เสียงโทรศัพท์ช่วยชีวิต

ครั้งหนึ่ง รถยนต์ขับเคลื่อนด้วยตนเองเป็นเพียงความฝันที่ไกลเกินเอื้อม แต่ปัจจุบันมันกำลังเข้าใกล้ความเป็นจริงขึ้นเรื่อย ๆ สาเหตุที่ Visconti™ เป็นที่สนใจก็เนื่องมาจากความคาดหวังอย่างล้นหลามต่อระบบขับเคลื่อนด้วยตนเอง

ที่มีแต่จะพุ่งสูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงปีหลัง ๆ มา นี้ แต่เส้นทางการพัฒนาเทคโนโลยีตัวนี้ก็ไม่ได้โรยด้วยกลีบกุหลาบ
อย่างไรในปี 2008 ซึ่งเป็นช่วงเริ่มแรกของการพัฒนา Visconti™ รุ่นแรกไม่สามารถสร้างยอดขายได้เท่าที่ควร ส่งผล
ให้กลุ่มนักพัฒนาในตอนนั้นถูกยุบทีมไป

นายโอคาตะ เล่าถึงเรื่องราวในตอนนั้นว่า “ทีมนักวิจัยที่ศูนย์วิจัยและพัฒนา ก็ถูกยุบไปเช่นกัน ในเวลานั้น การวิจัย
เกี่ยวกับเทคโนโลยีการรับรู้ภาพสำหรับการใช้งานในยานยนต์ มันช่างดูไร้อนาคต”

จนกระทั่ง มีสายโทรศัพท์เข้ามาจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์รายหนึ่ง ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่สื่อมวลชนเริ่มหันมาให้
ความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ที่มีระบบเบรกฉุกเฉินอัตโนมัติ โดยเรดาร์และกล้องที่ติดอยู่บนรถจะทำหน้าที่ “จับตาดู”
รถที่วิ่งอยู่ด้านหน้า และสั่งการเบรกอัตโนมัติในกรณีคับขัน เป็นการป้องกันและลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจาก
การปะทะชน และความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นมานี้ ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนเริ่มหันมาสนใจเทคโนโลยีของ Visconti™

“ถ้าโทรศัพท์สายนั้นไม่เข้ามาในเวลานั้น โครงการ Visconti™ คงจบสิ้นไปตั้งแต่ตอนนั้นแล้ว” นายโอคาตะ กล่าว
หลังจากนั้น ทางบริษัทจึงมีการประเมินศักยภาพการสร้างมูลค่าในอนาคตของ Visconti™ อีกครั้งหนึ่ง และในที่สุด
ทางผู้บริหารก็ตัดสินใจให้ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ต่อไป

อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนการพัฒนา ยังเต็มไปด้วยอุปสรรค การพัฒนายานยนต์นั้นเกี่ยวพันอย่างลึกซึ้งกับความ
ปลอดภัยและความมั่นคง ดังนั้น ระดับประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ผู้บริโภครู้สึกต้องการจึงสูงมากกว่าที่คาดการณ์ไว้
ตั้งแต่แรก ยังไม่รวมถึง ความคาดหวังที่สูงมากเช่นกันในการลดการใช้พลังงาน

“มันไม่ใช่เรื่องง่ายเลย ด้วยทรัพยากรที่เรามีอย่างจำกัดในขณะนั้น แต่ต้องสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพสูง แต่ใช้
พลังงานต่ำ เราประชุมและถกเถียงกันกับทีมของนายโอคาตะอย่างไม่รู้จบ เราทุกคนต่างทำงานอย่างหนักเพื่อพัฒนา
ผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในระดับที่ผู้บริโภครู้สึกต้องการ” นายมียาโมริ กล่าว

Visconti™ ไม่ใช่แค่ผลผลิตที่เกิดจากเหล่าวิศวกรของโตชิบาเท่านั้น มันยังถูกสร้างมาจากฐานข้อมูลฝั่งผู้บริโภคร
ด้วย เมื่อความต้องการของผู้บริโภคถูกนำมาประยุกต์เข้ากับเทคโนโลยีของโตชิบา เทคโนโลยีนั้นจึงจะกลายเป็น
สินค้าอย่างแท้จริง

“สิ่งที่เราเรียนรู้จากการพัฒนา Visconti™ คือ การรอให้ลูกค้าบอกเราว่าพวกเขาต้องการอะไรมันไม่เพียงพอ สิ่ง
สำคัญคือเราต้องคำนึงถึงฟังก์ชันและคุณสมบัติที่ลูกค้าจะต้องการในอนาคต และเตรียมโซลูชันสำหรับสิ่งเหล่านั้นเอา
ไว้ล่วงหน้า ด้วยวิธีนี้เราถึงสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่ผนวกรวมจุดแข็งของโตชิบาเข้าไปได้ ความสามารถในการ
นำเสนอแนวคิดใหม่จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการผลักดันให้ธุรกิจก้าวไปข้างหน้า” นายโอคาตะ กล่าวสรุป

ด้วยผลิตภัณฑ์อย่าง Visconti™ ทำให้อนาคตของเทคโนโลยีการรับรู้ภาพดูสดใสอย่างมากสำหรับโตชิบา มีความ
เป็นไปได้มากมายที่รอคอยพวกเขาอยู่เบื้องหน้า แต่ถึงกระนั้น ผู้ชนะรางวัลทั้งคู่ต่างกล่าวว่า พวกเขาไม่เคยคาดคิด

เลยว่าจะประสบความสำเร็จขนาดนี้ในตอนที่เราเริ่มทำงานที่โตชิบา

นายมียาโมริ เริ่มทำงานที่โตชิบาเมื่อ 30 กว่าปีที่แล้ว ในขณะที่นั่น เพิ่งเริ่มมีการพัฒนาแผงวงจรรวมขนาดใหญ่ (LSIs) เขาถูกบรรจุเข้าทำงานในแผนกที่เพิ่งก่อตั้งขึ้นเพียง 3 ปี พนักงานส่วนใหญ่ก็ล้วนเป็นเด็กใหม่ จึงไม่ได้มีระบบโครงสร้างที่ชัดเจนในการฝึกสอนงาน งานที่เกิดขึ้นในแผนกนี้ส่วนใหญ่จึงเป็นรูปแบบของการลองผิดลองถูก

“มันยากก็จริง แต่มองในอีกมุมหนึ่ง เราก็มีอิสระที่จะลองทำอะไรที่เราต้องการ แผนกของเรามีแต่คนที่มักจะพูดว่า ‘มาลองทำกันเถอะ!’ หรือ ‘ฉันอยากได้อะไรแบบนี้!’ ผมคิดว่าที่ Visconti™ ประสบความสำเร็จอย่างทุกวันนี้ได้ก็เพราะโครงการนี้เต็มไปด้วยผู้คนที่มีความกระตือรือร้นในงานของตนเช่นนี้” นายมียาโมริ เล่า

นายโอคาตะเองก็มีประสบการณ์ที่คล้ายกัน ตอนที่เขาเริ่มเข้ามาทำงานที่โตชิบา เขาถูกส่งไปทำงานที่ศูนย์วิจัยแห่งหนึ่งในแถบคันไซ (ภาคตะวันตกของญี่ปุ่น) ศูนย์วิจัยแห่งนี้มีความใกล้เคียงกับแผนกของนายมียาโมริ ตรงที่มีบรรยากาศผ่อนคลาย ทั้งรุ่นพี่ ไปจนถึงผู้บังคับบัญชา ล้วนแล้วแต่มีบุคลิกโดดเด่นแตกต่างกันไป และมีอิสระที่จะทุ่มเททำงานวิจัยตามความสนใจของตน

“ขณะที่เราทำงานของเราไป เราก็ยังไม่แน่ใจว่าการวิจัยนั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ผมจึงคิดว่า สิ่งสำคัญที่สุดในยามที่เราต้องทำงานอย่างหามรุ่งหามค่ำ คือมองหาสิ่งที่คุณรู้สึกสนุกกับมัน แม้ว่ามันจะเป็นงานที่คนอื่นสั่งให้คุณทำ คุณก็ยังสามารถมองหาอะไรสักอย่างที่ คุณคิดว่ามันน่าสนใจได้ นี่เป็นวิธีคิดที่ผมอยากให้พนักงานใหม่ของเรา มีกัน” นายโอคาตะ กล่าว

วิศวกรทั้งสองคน – คนหนึ่งมาจากฝ่ายวิจัยพื้นฐาน อีกคนมาจากฝ่ายพัฒนาธุรกิจ – แต่มาร่วมทางกันด้วยความตั้งมั่นที่จะ “มองหาสิ่งที่ดียิ่งขึ้น” ร่วมคาดเดาว่าอนาคตจะเป็นเช่นไร จะมีสิ่งใดเกิดขึ้นบ้าง และอะไรจะเป็นสิ่งที่ผู้คนต้องการ วิศวกรทั้งสองคนได้เชื่อมโยงทั้งสองเข้าด้วยกัน ก้าวผ่านคำว่าแผนก หรือสายงานในบริษัท และทำให้พวกเขาสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมาด้วยกัน ด้วยเทคโนโลยีของ Visconti™ โตชิบามีความมุ่งมั่นที่จะทำให้โลกใบนี้ดีขึ้น และการเดินทางของพวกเขา ก็เพิ่งเริ่มต้นเท่านั้น

** Visconti™ คือเครื่องหมายการค้าของ บริษัท โตชิบา อิเล็กทรอนิกส์ ดีไวซ์ แอนด์ โซลูชัน คอร์ปอเรชั่น