

บทบาทของ



กับการ วัต

ฉิมชน ชังโต นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
กองสอบเทียบเครื่องมือวัด



ในการแข่งขัน โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมและ
ทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อสร้างความได้เปรียบทาง
การแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยการนำความรู้และภูมิปัญญา
ที่มีอยู่มาผนวกกับองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม
ที่มีทรัพย์สินทางปัญญาเป็นพื้นฐานสำคัญ

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยให้
มีเสถียรภาพจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
บุคลากร ระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยอาศัย
ความรู้และความก้าวหน้าในการวิจัยและนวัตกรรมที่ต้อง
ความทันสมัยตลอดเวลา เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน
ระบบเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรม เพื่อรองรับการแข่งขันที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
การกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในยุทธศาสตร์ชาติ
20 ปี พ.ศ. 2561 - 2580 ในประเด็นการสร้างความสามารถ



AI มีศักยภาพในการปรับปรุงกระบวนการทดสอบและสอบเทียบแบบดั้งเดิม ทำให้เกิดประสิทธิภาพและความแม่นยำเพิ่มขึ้น โดยอาศัยการศึกษอัลกอริทึมของระบบ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในจำนวนมากและสิ่งที่มีมนุษย์อาจจะทำผิดพลาดได้ ด้วยการทำงานของ AI สามารถทำงานซ้ำ ๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการทดสอบและสอบเทียบ โดยสามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและให้ข้อเสนอแนะได้ทันที ซึ่งสิ่งนี้ไม่ใช่เพียงแค่การเพิ่มประสิทธิภาพแต่ยังลดความผิดพลาดในการทำงานของมนุษย์อีกด้วย

ความฉลาดของ AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และมหาศาลได้ ทั้งดึงข้อมูลเชิงลึก หรือแม้กระทั่งการระบุแนวโน้ม ด้วยการใส่ประโยชน์จาก AI ธุรกิจสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบและสอบเทียบได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสิ่งนี้ก่อให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในการปรับปรุงกระบวนการ คุณภาพสินค้า และการลดเวลาในการออกสู่ตลาด

ในการรวม AI กับขั้นตอนการทำงานทดสอบและสอบเทียบนั้น นำมาซึ่งประโยชน์หลายประการ :

ความแม่นยำที่เพิ่มขึ้น

AI สามารถตรวจจับความแตกต่างขนาดเล็กที่สุดในข้อมูลการทดสอบและสอบเทียบ เพื่อรับประกันความแม่นยำในผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยม

การลดต้นทุน

การทำงานที่ทำเป็นประจำโดยการใช้ระบบอัตโนมัติ จะช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงานได้อย่างมาก

เวลาตอบสนองที่เร็วขึ้น

ความสามารถของ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่อย่างรวดเร็วนั้น ทำให้การตัดสินใจเร็วขึ้นและรอบของการทดสอบและสอบเทียบน้อยลง

การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์

ด้วยการใช้ประโยชน์จากอัลกอริทึมของ AI องค์กรสามารถคาดการณ์ได้ว่าเมื่อใดที่อุปกรณ์หรือระบบต้องการการบำรุงรักษาหรือสอบเทียบ ป้องกันความล้มเหลวที่ไม่คาดคิดและลดเวลาการหยุดทำงาน แนวทางเชิงรุกนี้ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพทรัพยากรและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสามารถในการตรวจสอบและควบคุมจากระยะไกลช่วยให้ธุรกิจเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากรและลดการหยุดทำงานให้น้อยลง

การตรวจจับข้อผิดพลาด

อัลกอริทึม AI สามารถระบุข้อผิดพลาดหรือความผิดปกติในกระบวนการทดสอบและสอบเทียบ ทำให้สามารถดำเนินการได้ทันที สิ่งนี้จะลดโอกาสในการทดสอบและสอบเทียบอย่างต่อเนื่องด้วยผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้อง ประหยัดเวลาและหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่มีค่าใช้จ่ายสูง

ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น

ด้วยการทดสอบและสอบเทียบอัตโนมัติและการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ องค์กรสามารถบรรลุระดับผลผลิตที่สูงขึ้นได้ ความสามารถในการระบุข้อผิดพลาดและดำเนินการทันทีทำให้มั่นใจได้ว่ากระบวนการจะไม่หยุดชะงักเนื่องจากอุปกรณ์ขัดข้อง

ความพึงพอใจของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น

กระบวนการทดสอบและสอบเทียบที่ขับเคลื่อนด้วยระบบ AI ส่งผลให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดีขึ้น นำไปสู่ความพึงพอใจต่อลูกค้าที่ดีขึ้น



นอกจากนี้ AI ยังมีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงกระบวนการควบคุมคุณภาพในการทดสอบและสอบเทียบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากและการตรวจสอบพารามิเตอร์ที่สำคัญ AI ยังสามารถระบุการเบี่ยงเบนจากสถานะปกติ แจ้งเตือนไปยังช่างในกรณีที่มีปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ แนวทางนี้ช่วยลดความเสี่ยงของผลการทดสอบและผลการสอบเทียบที่ผิดพลาด เพื่อให้มั่นใจถึงมาตรฐานที่สูงขึ้น โดย AI รับรองว่ากระบวนการทดสอบและสอบเทียบเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพที่เข้มงวด ลดโอกาสเกิดผลลัพธ์ที่ผิดพลาดหรือการตีความที่ผิด

โดยสรุปแล้ว การรวมกันของ AI กับกระบวนการทดสอบและสอบเทียบนั้นมีผลกระทบที่เปลี่ยนแปลงต่อองค์กรทั้งภาคในธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญ โดย AI สามารถเพิ่มและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน พร้อมทั้งส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการคุณภาพสูง การยอมรับการทดสอบและสอบเทียบที่ขับเคลื่อนด้วยระบบ AI ไม่ใช่แค่แนวโน้มเท่านั้น แต่เป็นแต่การเคลื่อนไหวเชิงกลยุทธ์สำหรับองค์กรที่ตั้งเป้าหมายที่จะมุ่งหน้าสู่ยุคที่เทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว



อ้างอิง :

1. Collaborative Robots in the Laboratory. [ออนไลน์] [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2566] เข้าถึงจาก: <https://www.automate.org/blogs/collaborative-robots-in-the-laboratory>
2. Laboratory Automation and Artificial Intelligence Revolutionize Scientific Methods. [ออนไลน์] [เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2566] เข้าถึงจาก: https://ts2.space/en/_trashed-264/#gsc.tab=0
3. The Role of Artificial Intelligence in Testing & Calibration. [ออนไลน์] [เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2566] เข้าถึงจาก: <https://energy5.com/the-role-of-artificial-intelligence-in-testing-calibration#anchor-0>