



ข่าวเด่นประจำสัปดาห์จากเบอร์ลิน

(Weekly News from Berlin)

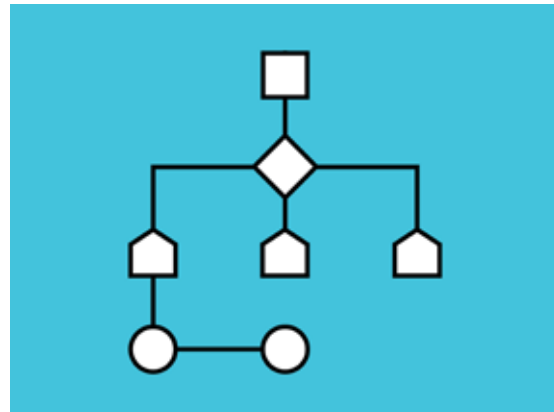
สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ กรุงเบอร์ลิน

4 - 7 มกราคม 2562

ข่าวภายในประเทศ

AI Made in Europe

การเพิ่มมูลค่านั้นเป็นเรื่องที่ยุโรป (EU) มีความชำนาญ ไม่ว่าจะเรื่อง อัลกอริทึม หรือกระบวนการแก้ปัญหาที่สามารถเข้าใจได้ (algorithm) การคำนวณข้อมูลจากข้อมูลที่จำกัด การเข้าใจในแบบแผนการปฏิบัติงาน และการหาคำตอบจากการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น นี่เป็นเพียงบางสิ่งที่บริษัทในยุโรปสามารถบุกตลาดโลกได้อย่างเต็มภาคภูมิ อย่างเช่นบริษัท Arogo ที่พัฒนา Platform ที่สามารถประมวลผลด้าน IT ของลูกค้าได้อย่างอัตโนมัติ โดยยุโรปมีข้อได้เปรียบด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่สามารถคำนวณข้อมูลจากข้อมูลที่จำกัดได้ แม้แต่ด้านโรบอท หรือด้านการขับเคลื่อนอัตโนมัติ ยุโรปก็ไม่ได้ด้อยหน้ากว่าที่ใดในโลก แต่อย่างไรก็ตามในอีกหลายๆ ด้านที่ยุโรปยังวิ่งตามหลัง USA และจีนอยู่ ซึ่งปัญหาหลักที่ทำให้การพัฒนาในบางสิ่งไม่สามารถดำเนินไปได้ด้วยดีมีอยู่ด้วยกัน 3 สิ่งด้วยกันคือ 1.เงิน 2.ข้อมูล และ 3.ความเชื่อมั่นในความเป็นส่วนตัวด้านเทคโนโลยี โดยคณะกรรมการธิการ EU และประเทศสมาชิกต้องการที่จะร่วมกันทั้ง 3 ด้านพร้อมๆ กัน



โดยพิมพ์เขียวสำหรับทำให้สิ่งนี้ลุล่วงไปได้ก็คือ แผนปฏิบัติงานจำนวน 26 หน้าที่คณะกรรมการธิการ EU และประเทศสมาชิกได้ร่วมกันทำออกมา โดยแผนดังกล่าวเป็นการขยายแผน AI ที่คณะกรรมการธิการ EU ได้นำเสนอออกมาในเดือนเมษายนที่ผ่านมา ซึ่งแผนปฏิบัติงานนี้ได้รวมแผนระดับประเทศของประเทศสมาชิกอย่างเยอรมนีเข้าไปด้วย เช่น รัฐบาลเยอรมนีจะเตรียมเงินสนับสนุนด้านการค้นคว้า และวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ AI จนถึงช่วงปี 2025 จำนวน 3 พันล้านยูโร ประเทศฝรั่งเศสวางแผนที่จะใช้เงินด้านดังกล่าว 1.5 พันล้านยูโรจนถึงปี 2023 โดยคณะกรรมการธิการ EU เองก็วางแผนที่จะใช้เงินจาก

นโยบายภาครัฐ เศรษฐกิจการลงทุน แนวโน้มตลาด รายงานสินค้าและบริการ อื่นๆ

หมายเหตุ - ข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลที่ได้ จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่มา และมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลแก่บุคคลที่สนใจเท่านั้น ทั้งนี้ สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ กรุงเบอร์ลิน จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่มีบุคคลนำ ข้อมูลไปใช้ ไม่ว่าโดยทางใด

งบประมาณ EU จำนวน 1 พันล้านต่อปีตั้งแต่ปี 2020 เป็นต้นไป โดยประเทศสมาชิกอื่นๆจะทยอยร่วมด้วยในช่วงกลางปี 2019 และปรับแผนการที่ชัดเจนออกมา และในช่วงฤดูร้อนที่จะถึงนี้ จะรวบรวมภาษีกว่า 7 พันล้านยูโรเพื่อมาชักจูง และผลักดันให้ภาคเอกชนลงทุนด้านดังกล่าวเพิ่มขึ้น ซึ่งในเวลานี้ข้อเสียเปรียบเมื่อเทียบกับทาง Silicon Valley ก็คือ ความเสี่ยงสูงของเงินทุนที่ยังมีไม่มากเท่า จากงานวิจัยของ McKinsey แสดงให้เห็นว่า ประเทศในเอเชียลงทุนด้าน AI มากกว่ายุโรป 2 - 3 เท่า แต่ในอเมริกาเหนือก็ลงทุนด้านดังกล่าวสูงกว่าประเทศจีนและญี่ปุ่น และประเทศใกล้เคียง จนเป็นเหตุให้รัฐบาลจีนวางแผนที่จะปรับตัวมาเป็นอันดับหนึ่งในโลกนำหน้า USA ในปี 2030 ให้ได้ จึงพร้อมที่จะทุ่มทุนจำนวนมหาศาลเพื่อการนี้โดยเฉพาะ

ประเทศจีนที่มีการปกครองแบบรวบอำนาจคนสามารถพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลได้อย่างรวดเร็วเพราะมีประชากรกว่า 1.3 พันล้านเป็นแหล่งข้อมูล บริษัท Yitu จึงสามารถพัฒนาระบบตรวจบุคคลผ่านหน้าให้กับหน่วยรักษาความปลอดภัยของประเทศต่อไปเหมือนที่ธนาคารทำการตรวจสอบลูกค้า ซึ่ง



การพัฒนาาระบบดังกล่าวในยุโรปนั้นเป็นไปได้ยาก ตามกฎหมายคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลของ EU ที่กรอบจำกัดในการอนุญาตให้ใช้ข้อมูลส่วนบุคคลอย่างชัดเจน ยุโรปจึงต้องนำข้อด้อยนี้มาเป็นจุดเด่นในการพัฒนาระบบ โดยหัวใจในการพัฒนาก็คือ “ความเชื่อมั่น” นั่นเอง นาย Andrus Ansip รองประธานคณะกรรมการธิการ EU กล่าวว่า “ถ้าคนไม่เชื่อใจและไม่มีความเชื่อมั่นในการใช้งาน AI คนก็จะไม่ใช้มัน” กฎหมายคุ้มครองข้อมูล (อังกฤษ: GDPR - General Data Protection Regulation) จึงเป็นกุญแจสำคัญอันแรกในการเตรียมประชากร EU ให้พร้อมรับ AI ในอนาคต ซึ่ง EU ต้องการที่จะเป็นผู้นำด้านดังกล่าว อีกกุญแจที่สำคัญก็คือ ต้องผลักดันมาตรฐานด้านจริยธรรมในการใช้งานอัลกอริทึมให้เท่ากันทั่วโลกให้ได้ โดย EU จึงได้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญขึ้น เพื่อที่จะสามารถให้คำแนะนำแนวทางการหารืออย่างเปิดเผยต่อไป และเพื่อป้องกันไม่ให้ระบบอัลกอริทึมมาคิดกันเรื่องอย่างการคัดสรรบุคคลากร โดยการตัดสินใจจากสีผิวหรือเพศ เป็นต้น นาย Ansip เห็นว่า ต้องเปิดช่องทางให้เหล่าผู้พัฒนาระบบอัลกอริทึมต้องสามารถอธิบายการทำงานของระบบของตนได้อย่างชัดเจนแต่ก็ไม่ต้องเปิดเผยความลับทางการค้าได้ โดยในเอกสารดังกล่าวยังแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการยอมรับของประชาชนกับการเข้ามาของเทคโนโลยีใหม่นี้ “ระยะเวลาที่รูปแบบงานบางชนิดจะหายไปนั้นจะรวดเร็วขึ้นเรื่อยๆ” ซึ่งผู้รับจ้างต้องยอมรับในข้อดังกล่าว และเตรียมตัวรับมือกับการเรียนรู้เรื่องใหม่ตลอดเวลาเพื่อที่จะสามารถมีอาชีพต่อไปเรื่อยๆ แต่ความเชื่อมั่นอย่างเดียวนั้นไม่สามารถทำให้บริษัทในยุโรปสามารถแข่งขันกับจีนได้ พวกเขาเองก็ต้องการข้อมูลที่จะนำมาคำนวณเช่นกัน

- นโยบายภาครัฐ เศรษฐกิจการลงทุน แนวโน้มตลาด รายงานสินค้าและบริการ อื่นๆ

หมายเหตุ - ข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลที่ได้ จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่มา และมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลแก่บุคคลที่สนใจเท่านั้น ทั้งนี้ สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ กรุงเบอร์ลิน จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่มีบุคคลนำ ข้อมูลไปใช้ไม่ว่าโดยทางใด

ในเวลานี้บริษัทใน EU ประสบปัญหา 28 ประเทศที่มีกฎระเบียบด้านการรักษาความปลอดภัยทางข้อมูลที่แตกต่างกันไป ถ้า one singel market ด้านดิจิทัลในยุโรปสำเร็จลุล่วงไปได้ดังที่หวังก็จะทำให้บริษัทต่างๆใน EU สามารถทำงานได้ง่ายขึ้น โดยบริษัทใน EU ต้องการจะใช้ข้อได้เปรียบทางด้านอุตสาหกรรมในภูมิภาคที่สร้างข้อมูลจำนวนมาก โดยใช้ข้อมูลเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์ โดยในแผนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า “ข้อมูลที่กล่าวถึงนี้จะไหลรวมกันสู่ศูนย์รวมข้อมูลยุโรปเพื่อที่จะสามารถนำมาใช้พัฒนาระบบ AI ได้” ในส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้นทางคณะกรรมการมาธิการ EU และกลุ่มผู้บริหารประเทศก็จะหาทางให้นักวิจัยใน EU สามารถทำงานได้ง่ายขึ้น โดยอาจจะเริ่มต้นที่ระบบสาธารณสุขที่จะนำ AI มาทดลองพัฒนา เพราะด้านดังกล่าวได้แสดงให้เห็นแล้วว่า การใช้งาน AI ช่วยให้สามารถพัฒนาระบบสาธารณสุขไปได้เร็วขึ้นมาก โดยมีการวางแผนที่จะสร้างฐานข้อมูลด้าน การถ่ายภาพรังสีส่วนตัวอาศัยคอมพิวเตอร์ (CT) การตรวจเอ็กซเรย์ด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRT) ที่ใช้ร่วมกัน โดยจุดประสงค์แรกก็คือ การค้นคว้าด้านการตรวจสอบหาเซลล์มะเร็งโดยความช่วยเหลือจาก AI ที่เกิดขึ้นบ่อยๆร่วมกัน โดยข้อมูลภาพถ่ายที่จาก CT และ MRT นี้จะไม่มีการระบุชื่อ และจะถูกนำลงไปรวมในฐานข้อมูลได้ก็เมื่อคนไข้ต้องให้ความเห็นชอบก่อนด้วย

อีกทั้งสถาบันต่างๆที่เกี่ยวข้องกับด้าน AI อย่าง ศูนย์วิจัยด้าน AI ในเมือง Karlsruhe ก็จะร่วมงานกับสถาบันอื่นๆอย่าง สถาบันใน Toulouse และ Grenoble มากกว่าเดิม และจะร่วมกันผลักดันนักวิจัยรุ่นใหม่กับโครงการผลักดันนักวิจัยปริญญาเอก และนักวิจัยหลังปริญญาเอกรุ่นใหม่ผ่านคณะกรรมการมาธิการ EU อีกทั้งศูนย์กลางนวัตกรรมดิจิทัลใน EU จะช่วยให้บริษัทขนาดเล็กสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี AI ได้ง่ายขึ้น จากแบบสอบถามของ Boston Consulting Group (BCG) แสดงให้เห็นว่า เพียงร้อยละ 20 ของบริษัทเยอรมันเท่านั้นที่ใช้งาน AI และร้อยละ 30 อยู่ในช่วงพัฒนาการใช้งาน ส่วนที่เหลือไม่เคยใช้งานเลย ซึ่งสัดส่วนการใช้งาน AI ในประเทศเพื่อนบ้านเยอรมนีก็มีความคล้ายคลึงกัน และต่ำกว่าบริษัทในประเทศจีนมาก นาย Jörg Erlebach ผู้บริหาร BCG ซึ่งเป็นบริษัทลูกของ Gamma กล่าวว่า “ประเทศจีนได้รับผลประโยชน์จากการที่ภาคเศรษฐกิจของจีนใช้งาน AI มากเป็นพิเศษ พวกเขาส่วนใหญ่เป็นบริษัทรุ่นใหม่ มีความว่องไว และเปิดรับนวัตกรรมใหม่ๆ ได้ง่ายกว่าบริษัทเก่าๆ” ซึ่งมีความแตกต่างกับบริษัทในเยอรมนีที่มีความเฉื่อยชามากในด้านดังกล่าว และไม่ค่อยกระตือรือร้นมากเพราะชินชากับความสำเร็จที่มีอยู่ในอดีตและปัจจุบัน ซึ่งภาคการเมืองของยุโรปก็มีพฤติกรรมนี้เช่นกัน เพราะไม่ใช่ทุกประเทศสมาชิก EU ที่กระตือรือร้นที่จะผลักดันด้าน AI เหมือนกับเยอรมนีหรือฝรั่งเศส พวกเขาแค่คิดว่า ตั้งแผนไว้ทุกอย่างก็ดำเนินไปได้ด้วยตัวของมัน ซึ่งเป็นความคิดที่ผิด นาย Ansip กล่าวว่า “ความคิดเช่นนี้เป็นความคิดที่อันตรายอย่างยิ่ง เพราะ AI นั้นไม่ใช่แค่เทคโนโลยีใหม่เพียงอย่างเดียว แต่เทคโนโลยีนี้จะปฏิวัติทุกเทคโนโลยีในอนาคต”

จาก Handelsblatt 7 มกราคม 2562

นโยบายภาครัฐ เศรษฐกิจการลงทุน แนวโน้มตลาด รายงานสินค้าและบริการ อื่นๆ

หมายเหตุ - ข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลที่ได้ จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่มา และมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลแก่บุคคลที่สนใจเท่านั้น ทั้งนี้ สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ กรุงเบอร์ลิน จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่บุคคลนั้น ข้อมูลไปใช้ไม่ว่าโดยทางใด

ข่าวเศรษฐกิจ

6 ข้อในการปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัล (ตอนที่ 1)

กลุ่มธุรกิจธนาคาร บริษัทประกัน และผู้ผลิตรถยนต์ เมื่อมองแบบผ่านๆแล้ว ทั้ง 3 ธุรกิจนี้มีความท้าทายในการประกอบธุรกิจที่แตกต่างกัน แต่ความท้าทายที่ทั้ง 3 กลุ่มธุรกิจมีเหมือนกัน และต้องผ่านไปให้ได้อย่างรวดเร็วที่สุดก็คือ พวกเขาต้องปรับรูปแบบการประกอบธุรกิจเข้าสู่ยุคดิจิทัลเหมือนกัน และแน่นอนที่จะต้องปรับตัวพนักงานในหน่วยงาน และกลุ่มผู้บริหารให้พร้อมรับมือกับการเข้ามาของยุคดิจิทัลอีกด้วย ซึ่งจะสามารถทำให้บริษัทต่างๆ ผ่านช่วงเวลานี้ได้อย่างไรนั้น ในการประชุมทางเศรษฐกิจที่จัดโดยนสพ. Handelsblatt ที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัลจากธนาคาร Deutsche Bank จาก Signal Iduna และ Mercedes Benz ร่วมกันหารือในเรื่องดังกล่าว นาย Sebastien Matthes รอง บก. และหัวหน้าหน่วยดิจิทัลของนสพ. Handelsblatt ได้สรุป 6 ข้อหลักในการปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัลดังนี้



1. ปรับโครงสร้างองค์กรให้ทันสมัย - แม้ว่าเวลาพูดถึงยุคดิจิทัลแล้วคนส่วนมากมักจะนึกถึงเรื่อง เรื่อง อัลกอริทึม หรือกระบวนการแก้ปัญหาที่สามารถเข้าใจได้ (algorithm) หรือเรื่องระบบปัญญาประดิษฐ์เสียก่อน แต่จุดเริ่มต้นในการปรับตัวสู่ยุคดิจิทัลนั้นจะต้องเริ่มต้นที่คนในองค์กรเสียก่อน โดยเหล่าผู้เชี่ยวชาญต่างก็มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า การที่จะทำการ

ปรับตัวบริษัทเข้าสู่ยุคดิจิทัลให้ได้ดีนั้น ต้องเริ่มปรับโครงสร้างองค์กรและวัฒนธรรมในองค์กรนั้นๆเสียก่อน เช่น ลดระดับการร่วมงานกันแบบลำดับชั้นลง และเพิ่มการร่วมงานแบบบูรณาการระหว่างหน่วยงานต่างๆในบริษัท นาย Markus Pertwieser ผู้อำนวยการด้านดิจิทัลสำหรับลูกค้ารายย่อยและลูกค้าที่เป็นบริษัทของธนาคาร Deutsche Bank กล่าวว่า “เราต้องให้คำนิยามของผู้บริหารกับพนักงานในบริษัทเสียใหม่ พนักงานจะมีส่วนร่วมในการบริหารมากขึ้น และผู้บริหารจะต้องร่วมทำงานกับพนักงานมากขึ้น” นาง Sabine Scheunert รองประธานการตลาดด้านดิจิทัลและ IT ของบริษัท Mercedes-Benz ยกตัวอย่างในบริษัทว่า ไม่ใช่เรื่องยากที่จะเปลี่ยนแปลงเรื่องเหล่านี้ในองค์กร ถ้าเหล่าพนักงานได้ถูกเตรียมพร้อมตั้งแต่เนิ่นๆ และกล่าวว่า “เราให้ความสำคัญที่จะพยายามนำพนักงานของเราให้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการปรับตัวสู่ยุคดิจิทัลตั้งแต่เริ่มต้น แทนที่จะคอยนำการเปลี่ยนแปลงมาแจ้งให้ทราบทีหลัง” นาย Johannes Rath ผู้อำนวยการด้านดิจิทัลของบริษัท Signal Iduna และเป็นหนึ่งในผู้ร่วมพัฒนาโครงการการแปรสภาพ VISION2023 กล่าวเสริมว่า “เพราะทุกคนในบริษัทต้องมีส่วนร่วมใน

นโยบายภาครัฐ เศรษฐกิจการลงทุน แนวโน้มตลาด รายงานสินค้าและบริการ อื่นๆ

หมายเหตุ - ข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลที่ได้ จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่มา และมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลแก่บุคคลที่สนใจเท่านั้น ทั้งนี้ สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ กรุงเบอร์ลิน จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่บุคคลนั้น ข้อมูลไปใช้ไม่ว่าโดยทางใด

การรับผิดชอบร่วมกัน เพื่อให้ไม่มีใครในบริษัทที่จะมาบอกที่หลังได้ว่า “ไม่ข้องเกี่ยวกับการปรับตัวของ บริษัทเข้าสู่ยุคดิจิทัลนี้ได้”

2. สร้างหน่วยด้านนวัตกรรมที่แยกตัวออกมาต่างหาก - ในส่วนของธนาคาร Deutsche Bank นั้น การปรับตัวโครงสร้างขององค์กรที่ถูกดำเนินการไปมากที่สุดหรือจัดได้ว่าเป็นห้องทดลองในการปรับ โครงสร้างของบริษัท กล่าวว่า “ในศูนย์ดังกล่าวนี้ไม่มีการติดป้ายชื่อห้อง พนักงานนั้นจะนั่งทำงานร่ว มกันเมื่อต้องการที่จะทำให้โครงการใดโครงการหนึ่งสำเร็จลุล่วงไปได้” โดยศูนย์ดังกล่าวได้ถูกสร้างขึ้น เมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาแนวความคิดใหม่ๆ “ในศูนย์ดังกล่าวมีพนักงานกว่า 800 คนแล้วที่หมุนเวียนมาเรียนรู้งานที่นี่ และในทุกวันนี้ก็ยังมีคนนำพันธมิตรจากบริษัทอื่นเข้ามารว มงานด้วยอย่างสม่ำเสมอ” โดยบริษัทขนาดใหญ่จำนวนมากร่วมกันดำเนินการศูนย์ดังกล่าว ในส่วนบริษัท



Signal Iduna นั้นก็ได้มีการสร้างศูนย์ที่มีความ คล้ายคลึงกันในนาม “Signals Open Studios” ใจกลางกรุงเบอร์ลิน นาย Rath กล่าวว่า “ใน พื้นที่ดังกล่าวเรามีการร่วมมือกับบริษัทคนรุ่นใหม่ ในท้องถิ่นอย่างเหนียวแน่น และหาช่องทางที่จะ สามารถร่วมมือในด้านต่างๆกับภาคอุตสาหกรรม ไปในเวลาเดียวกัน” แม้แต่ Start Up ที่ประกอบ ธุรกิจด้านสินค้าบริโภคก็ยังสามารถมาใช้พื้นที่ร่วม

กัน นาย Rath กล่าวต่อว่า “เมื่อคุณพิจารณาจะดูเหมือนว่า Start Up นี้ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจ หลักของ Signal Iduna แต่อย่างไรก็ตามการที่เราเป็นบริษัทประกันภัยที่ใหญ่ที่สุดในกลุ่มผู้ผลิตอาหาร เราก็ต้องเรียนรู้ว่าคนรุ่นใหม่จะประกอบธุรกิจด้านอาหารอย่างไรเช่นกัน” หน่วยด้านนวัตกรรมที่แยกตัว ออกมานั้นมักจะเป็นประโยชน์กับบริษัทขนาดใหญ่ เพราะเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัยในการพัฒนาแนวความคิด ใหม่ๆ ที่ซึ่งปกติมักจะทำการพัฒนายากเพราะแม้แต่ติดอยู่ภายใต้โครงสร้างบริษัทที่แข็งแกร่ง ในพื้นที่นี้ พนักงานจะถูกกดดันที่ต้อหาทางจำหน่ายสินค้าน้อยกว่าปกติ และความต้องการของลูกค้าก็จะถูกใส่ใจ มากยิ่งขึ้น แต่แน่นอนที่สักวันมันไม่ทันใหม่จะต้องค่อยๆเข้ามารวมเป็นหนึ่งเดียวกับบริษัทหลักอย่าง ช้าๆเพื่อที่จะสามารถรักษาพลังงานในด้านนวัตกรรมให้มีความยั่งยืนต่อไปได้

- มีต่อในฉบับหน้า -

จาก Handelsblatt 4 มกราคม 2562

Office of Commercial Affairs - Royal Thai Embassy
Petzowerstr. 1, 14109 Berlin, Germany
email - thaicom.berlin@t-online.de

นโยบายภาครัฐ เศรษฐกิจการลงทุน แนวโน้มตลาด รายงานสินค้าและบริการ อื่นๆ

หมายเหตุ - ข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลที่ได้ จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่มา และมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลแก่บุคคลที่สนใจเท่านั้น ทั้งนี้ สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ กรุงเบอร์ลิน จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการที่บุคคลนำ ข้อมูลไปใช้ ไม่ว่าโดยทางใด