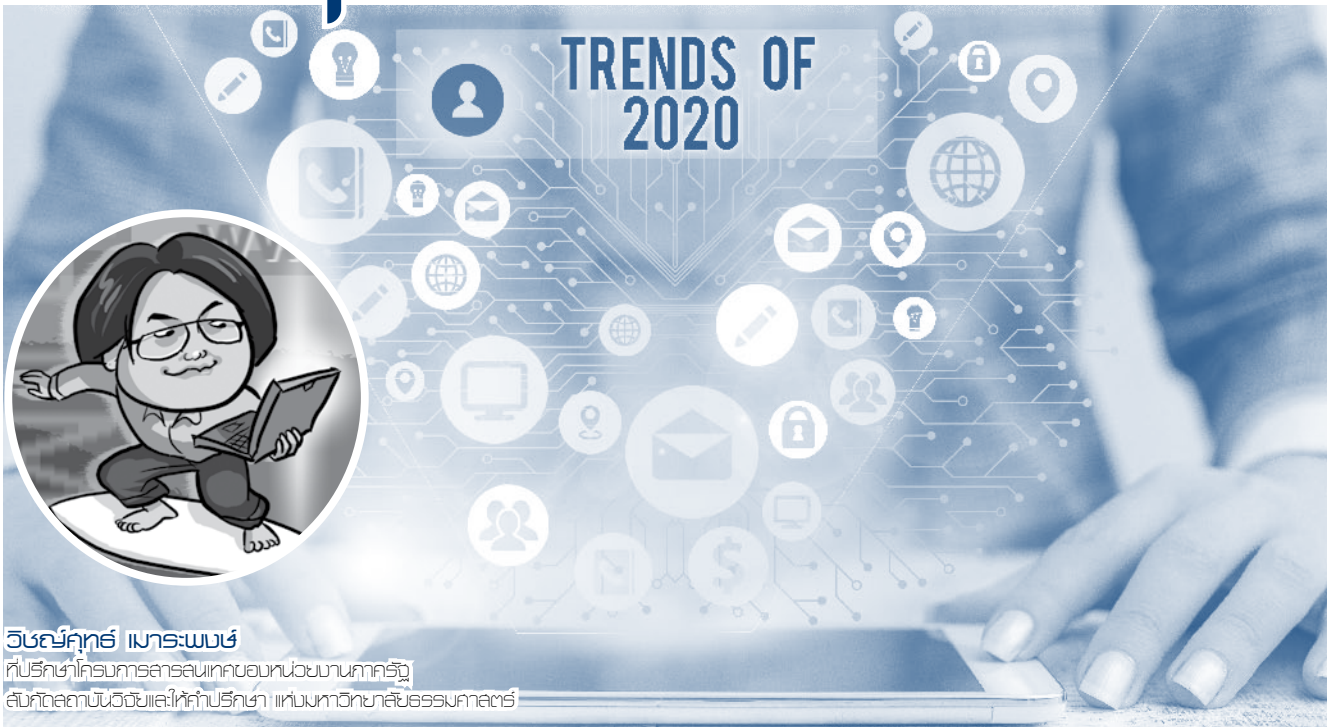


Tech Trend 2020 70 Transformation to next era



วิษณุคุุทธิ์ เมาระพงษ์

ที่ปรึกษาโครงการสารสนเทศขอนแก่นขอนแก่นภาครัฐ

สำนักสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ต่อ **วาทะ** บัณฑิตแล้ว

4. Human augmentation

Human augmentation คือการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อที่จะสร้างให้ user มีความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) และมีประสบการณ์โดยตรงในทางกายภาพ (Physical experience) ซึ่งสำหรับในมุมมองของ Cognitive augmentation จะเป็นการเข้าถึงองค์ความรู้ และการใช้ประโยชน์จาก application ต่างๆ โดยอาศัยเทคโนโลยี Multi-experience (เทคโนโลยีที่ 2) ในรูปแบบของ smart space แต่สำหรับ Physical augmentation นั้น ก็คือการนำเทคโนโลยีให้มาเชื่อมโยงกับอวัยวะการรับรู้ของ user เช่น wearable device หรืออุปกรณ์ AR การสัมผัสเสมือน การได้ยิน การมองเห็นภาพเสมือน

5. Transparency and Traceability

Transparency and Traceability เทคโนโลยีนี้แปลเป็นภาษาไทยได้ว่า ความโปร่งใส และตรวจสอบได้ สำหรับเทคโนโลยีนี้จะถูกนำมาใช้เพื่อการตรวจสอบการใช้งานข้อมูลส่วนบุคคล (Data pri-

vacy) ในระบบ Digital โดยองค์กรต่างๆ นำข้อมูลของ user มาใช้ประโยชน์ทำให้ user มีความกังวลต่อความปลอดภัย และความเสียหายจากการถูกใช้ข้อมูลเหล่านี้ในกิจกรรมที่ไม่พึงประสงค์หรือนำไปสู่การถูกละเมิดสิทธิ์ จึงจำเป็นต้องมีการสร้างความเชื่อมั่น และความโปร่งใสในการใช้งานข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงการมีจริยธรรมดิจิทัล (Digital Ethics) ที่ดีขององค์กร นอกจากนี้การพัฒนา ระบบ AI ในการจัดเก็บหรือสื่อสารโต้ตอบข้อมูล ก็จำเป็นต้องอธิบายได้ว่า นำข้อมูลส่วนใดมาใช้งาน มีกระบวนการพัฒนา และสอนระบบ AI อย่างไร โดยจะต้องสามารถติดตามตรวจสอบได้ว่ามีการใช้งาน AI อย่างไรบ้างด้วยเช่นกัน

6. Empowered Edge

Empowered Edge คือการที่เทคโนโลยี Edge (Edge ในที่นี้หมายถึงอุปกรณ์ IoT) ที่มีอยู่มากมายรอบตัวเรา สามารถที่จะดึงข้อมูลใน IoT เหล่านั้นเข้ามาในอุปกรณ์ที่ใกล้ตัวเรา และแทนที่จะส่งข้อมูลไปประมวลผลที่ระบบ Cloud แต่จะเป็นการประมวลผลที่อุปกรณ์นั้นๆ เลยเพื่อที่จะลด Latency หรือ Delay ของการส่งข้อมูล

ไปมาระหว่างอุปกรณ์กับระบบ Cloud ตัวอย่างเช่น การพัฒนาให้อุปกรณ์ IoT หุ่นยนต์ หรือ Drone มีทรัพยากรสำหรับใช้ในการประมวลผล และเก็บข้อมูลได้มากขึ้นในตัว เพื่อที่จะได้เข้าสู่ยุคของเทคโนโลยี Edge Computing

7. Distributed Cloud

Distributed Cloud คือระบบ Cloud Computing ในยุคถัดไป (Next era of Cloud) ซึ่งก็เป็นระบบ cloud ที่มีรูปแบบอย่างที่เราจะเห็น กล่าวคือแทนที่ระบบ Cloud จะมี Physical ที่ถูกรวมศูนย์อยู่ที่ server ภายใน Data Center ที่ใดที่หนึ่ง โดยปัจจุบันน่าจะจะมีการกระจายไป Data Center หลายที่ แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะตอบโจทย์เรื่องของกฎระเบียบต่างๆ ในการใช้งานข้อมูลที่ต้องการให้ข้อมูลและการประมวลผลอยู่ในบริเวณที่ต้องการหรืออาจต้องการลด Latency หรือ delay ของการส่งข้อมูลไปยัง Server ที่อยู่ Data center ไกลๆ เช่นการส่งข้อมูลของ IoT เพื่อไปประมวลผล ซึ่ง Distributed Cloud ต้องทำงานผสานกับเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ Solution ที่มีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ

8. Autonomous Things

Autonomous Things เป็นแนวโน้มเทคโนโลยีที่ทาง Gartner กล่าวถึงต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยระบุถึงการนำระบบ AI มาประยุกต์ใช้กับงานที่ใช้คนในการดำเนินการเช่นใช้ในระบบหุ่นยนต์ Drone หรือรถยนต์ไร้คนขับ โดยระบบเหล่านี้จะเปลี่ยนจากการทำงานตามลำพัง (stand-alone) เป็นการส่งข้อมูลเชื่อมโยงระหว่างกันทำให้ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

9. Practical Blockchain


Practical Blockchain เป็นเทคโนโลยีที่ Gartner ระบุว่าถึงแม้ว่าระบบ Blockchain ที่สมบูรณ์จะมีองค์ประกอบครบถ้วนแต่ก็อาจยังไม่สามารถที่จะทำให้องค์กรนำไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งหมด นั่นก็เพราะปัญหาทางด้านเทคนิคโดยเฉพาะในแง่ของ Scalability (การเพิ่มขนาดของการใช้งานระบบ Blockchain ที่มีความซับซ้อน) และมาตรฐานที่แตกต่างกัน ดังนั้น Gartner จึงกล่าวเน้นไปที่เรื่องของการนำไปปฏิบัติเพื่อสร้าง Case studies และ Practices ในการประยุกต์ใช้งานและการแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยยกตัวอย่างการนำ Blockchain ไปใช้ในด้าน Supply chain management

10. AI Security

AI Security เป็นเทคโนโลยีที่กำลังกลายเป็นเรื่องสำคัญเนื่องจากปัจจุบันมีการนำ AI และ Machine Learning มาประยุกต์



ใช้มากขึ้น ความปลอดภัยจึงเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากเทคโนโลยีในการพัฒนา AI และการนำมาประยุกต์ใช้เปิดกว้าง จึงไม่ใช่เพียงนักพัฒนาทั่วไปเท่านั้น แต่ผู้ไม่ประสงค์ดีก็เช่นกัน ดังนั้น สิ่งสำคัญที่ต้องเตรียมการรับมือภัยคุกคามทาง Cyber แบบใหม่ๆ ที่ใช้ AI ในการโจมตี

จากแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2020 ข้างต้นของ Gartner จะเห็นได้ว่าการปรับเปลี่ยนรูปแบบของเทคโนโลยี การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีเกิดเป็น Solution ที่องค์กรจะสามารถหยิบจับมาใช้งานได้สะดวกมากขึ้น ทำให้สิ่งที่ท้าทายองค์กรที่ต้องก้าวผ่านไปให้ได้ นั่นก็คือ การทำ Digital transformation เพื่อที่องค์กรจะก้าวไปยืนในจุดที่สามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นๆ ได้ไม่ช้าก็เร็วการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีจะมาถึง และจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์กรจึงต้องตระหนักถึงการวางแผน และกำหนดทิศทางในการพัฒนาในอนาคตอันใกล้เป็นสิ่งสำคัญ ประกอบกับด้วยสภาวะการณ์ปัจจุบันที่เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลง ผันผวนอย่างมาก ยิ่งเป็นเรื่องที่องค์กรต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน 

ข้อมูลอ้างอิง:

www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2020/

www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-10-21-gartner-identifies-the-top-10-strategic-technology-trends-for-2020
thanachart.org