



# IT Trend 2019

## ปีแห่งการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยี

วิษณุศุภร์ เมารมพงษ์

ที่ปรึกษาโครงการสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ

สับกัฒลสถานวิจัยและให้คำปรึกษา

แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ต่อ อดาบที่แล้ว



**8. Smart Spaces** พื้นที่อัจฉริยะที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานการทำงาน การแลกเปลี่ยนพบปะกันระหว่างผู้คน กระบวนการบริการ และสิ่งของต่างๆ จะเกิดมากขึ้นทั้งในโลกจริง และในโลกเสมือนเพื่อสร้างประสบการณ์รูปแบบใหม่ๆ ทั้งในการใช้ชีวิต และการทำงาน โดยเป็นการต่อยอดมาจากเทคโนโลยี Smart City, Digital Workplace, Smart Home และ Connected Factory ซึ่งจะทำให้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของเรามากขึ้น

**9. Digital Ethics and Privacy** ในระหว่างที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด ข้อมูลต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลเกี่ยวกับงาน กระบวนการ การดำเนินธุรกิจธุรกรรม ก็ไหลเข้าสู่โลกเสมือนในรูปแบบ Digital ทำให้ประเด็นด้านจริยธรรม และความเป็นส่วนตัวได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งในระดับบุคคล องค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งผู้คนนั้นก็ให้ความสำคัญกับการที่องค์กรต่างๆ จะนำข้อมูลของตนเองไปใช้ประโยชน์ ในขณะที่ภาครัฐ และภาคเอกชนเองก็ต้องออกมาดำเนินนโยบายเชิงรุกเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ ไม่ใช่จะรอให้เกิดขึ้นแล้วมาตามแก้ไขภายหลัง ดังนั้น ข้อตกลงด้านจริยธรรมในการใช้งานข้อมูล และความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานนั้น จะต้องถูกยกระดับขึ้นมาเป็นสิ่งที่ทุกคนจะต้องทำให้ถูกต้อง ในรูปแบบของสำนึกรับผิดชอบตนเอง และส่วนรวม ไม่ใช่เป็นเพียงกฎระเบียบหรือสิ่งที่ถูกบังคับให้ต้องทำ

**10. Quantum Computing** การนำ Quantum Computing มาใช้งานในเชิงอุตสาหกรรมเริ่มเป็นรูปเป็นร่างมากขึ้น ซึ่งผู้บริหาร

องค์กรเองก็ต้องทำความเข้าใจในตัวเทคโนโลยี และมองหาวิธีการนำเอา Quantum Computing มาประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพคุ้มค่างกับการลงทุน และเมื่อเทคโนโลยีมีความพร้อมก็จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างรวดเร็ว โดย Gartner คาดการณ์ว่า Quantum Computing นั้นจะเริ่มใช้งานได้อย่างแพร่หลายภายในช่วงปี 2023 หรือไม่เกินปี 2025

จากแนวโน้มทางเทคโนโลยีสำหรับปี 2019 ที่กล่าวถึงข้างต้น ในงานประชุมวิชาการ Gartner ITExpo ที่จัดขึ้นในเดือนธันวาคม 2018 ที่ผ่านมา Gartner ได้วิเคราะห์ และคาดการณ์เพิ่มเติมในด้านผลกระทบกับทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure) และกระบวนการปฏิบัติงานต่างๆ (operations) ที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

- **Serverless Computing** เทคโนโลยี Serverless Computing ภายใต้การให้บริการบนระบบ Cloud จะช่วยให้นักพัฒนาระบบสามารถทุ่มเท และให้ความสำคัญกับการพัฒนาโปรแกรมได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการจัดสรรทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมสามารถรองรับการทำงานของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีกลไกเอื้อให้สามารถพัฒนาการกลไกแจ้งเตือน เมื่อมีความต้องการใช้งานทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นไปยังผู้ให้บริการ Cloud ดำเนินการเพื่อจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งคาดการณ์ว่า Serverless Computing จะช่วยเพิ่มความคล่องตัวให้แก่องค์กร และประหยัดค่าใช้จ่ายลง โดยในปี 2019 จะเริ่มเห็นองค์กรใช้ Serverless Computing กันมากขึ้น และจะแพร่หลายภายในปี 2022

● **การใช้ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI ในกระบวนการ Operations** เมื่อระบบมีการขยายขนาดตามการให้บริการ ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI จะกลายเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการทำงานโดยอัตโนมัติ หรือการลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในส่วนการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศยังช่วยให้สามารถระบุเหตุการณ์ ที่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น การแจ้งเตือนอุปกรณ์ที่ทำงานผิดพลาด และปรับปรุงประสิทธิภาพของทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องเรียนรู้ และปรับตัวเข้ากับรูปแบบการบริหารจัดการร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

● **ระบบเครือข่ายที่ทำงานแบบอัตโนมัติ** ระบบเครือข่ายถือเป็นหัวใจสำคัญของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และบริการทางธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็น Cloud Services, IoT หรือ Edge Services ทีมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเครือข่ายจึงต้องเน้นการเพิ่ม Availability หรือความพร้อมในการให้บริการเครือข่าย และปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามามีส่วนช่วยเพิ่มความคล่องตัวให้กับระบบเครือข่ายผ่านการทำ Automation และ Orchestration (การประสานการทำงานร่วมกันระหว่างอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องบนเครือข่าย) นอกจากนี้ การพัฒนาเครือข่าย 5G และ Edge Computing ในปี 2019 จะทำให้ทีมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเครือข่ายจำเป็นต้องประสานงานกับฝั่งงานด้านธุรกิจมากขึ้น เพื่อให้ระบบขององค์กรพร้อมรองรับความต้องการของผู้ใช้บริการ และโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ ที่กำลังจะเกิดขึ้น

● **หมดยุคของ Data Center** Gartner ได้คาดการณ์ไว้ว่า ประมาณ 80% ขององค์กรจะยกเลิกการใช้งาน Data Center เดิมลงภายในปี 2025 ซึ่งปัจจุบันนี้มีองค์กรประมาณ 10% ที่ปิดการใช้งาน Data Center ไปแล้ว แสดงให้เห็นว่าศูนย์รวมข้อมูลนั้นไม่มีความจำเป็นอีกต่อไปเมื่อทุกอย่างกำลังย้ายไปสู่ระบบ Cloud ในขณะที่ผู้บริหารจำเป็นต้องเริ่มพิจารณาแล้วว่า ต่อไป Workload ของ

องค์กรจะถูกจัดเก็บไว้ที่ไหนจึงจะสามารถตอบโจทย์ความต้องการทางธุรกิจ ข้อกำหนดทางด้านกฎหมาย และความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล อาทิ เรื่องการปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า และ GDPR (การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล)

● **Edge Computing** ปัญหาส่วนใหญ่ของสถาปัตยกรรมการให้บริการในรูปแบบ Cloud คือ Latency (ระยะเวลาในการส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้บริการ) เนื่องจากระบบ Cloud และลูกค้าอยู่ห่างกันมาก Edge Computing ช่วยทำให้ Workload ถูกประมวลผลใกล้กับลูกค้ามากขึ้นเพื่อลด Latency และตอบโจทย์ความต้องการในการประมวลผลข้อมูลแบบ Real-time ซึ่งจะมอบประสบการณ์ในการใช้งานที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้า ซึ่ง Gartner คาดการณ์ว่า Edge Computing จะให้บริการอย่างแพร่หลายในช่วงปี 2020 – 2023

● **Digital Diversity Management** การบริหารจัดการความหลากหลายไม่ได้เกี่ยวข้องกับบุคลากรหรือผู้ใช้งาน แต่เป็นการบริหารจัดการทรัพยากรสิน และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจำนวนมากในองค์กรสมัยใหม่ที่ทำ Digital Transformation ไม่ว่าจะเป็นด้านความมั่นคงปลอดภัย ด้านประสิทธิภาพการใช้งานหรือประเด็นที่องค์กรให้ความสนใจซึ่งมีผลกระทบ เพื่อให้มั่นใจว่าทรัพยากรเหล่านั้นได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

● **การบริหารจัดการความเชี่ยวชาญกลายเป็นประเด็นสำคัญ** แม้ว่าองค์กรส่วนใหญ่จะยังมีความต้องการใช้งานผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละด้าน แต่ถ้าต้องการประสบความสำเร็จในการพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศแบบผสมผสาน องค์กรก็จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญแบบรอบด้านที่ทราบถึงความสัมพันธ์ และผลกระทบของเทคโนโลยีแต่ละประเภท รวมไปถึงการเปลี่ยนวิธีการทำงานจากที่ต่างฝ่ายต่างทำ ให้กลายเป็นการทำงานร่วมกันเพื่อเชื่อมต่อแต่ละเทคโนโลยีเข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

● **สร้างการให้บริการสารสนเทศที่เชื่อมต่อกันจากทุกที่ทั่วโลก** ในอนาคตเมื่อลูกค้า และ supplier ขององค์กรมีกระจายอยู่ทั่วโลก ผู้บริหารจำเป็นต้องสร้างให้ทรัพยากร และบริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเข้าถึงได้จากทุกหนทุกแห่ง แต่หากการบริหารจัดการดังกล่าวนั้นกระทำไปโดยไม่มีการสนับสนุนจาก partner อาจก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายจำนวนมาก องค์กรจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการความสัมพันธ์ระหว่าง partner และแผนการทำงานร่วมกัน

