



IT Trend 2018 ปีของเทคโนโลยี ข้อมูล และ AI

วิชัยคุภะ เมาเรพพ์

ที่ปรึกษาโครงการสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ

สังกัดสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษา

แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



สวัสดี ปีใหม่ 2018 ครับ ขอให้ทุกท่านมีสุขภาพพลานามัยที่แข็งแรง มีสุขภาพใจที่เข้มแข็ง พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และทำงานอย่างมีความสุขนะครับ

สำหรับบทความในตอนนี้ ผมจะกล่าวถึงแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะมีอิทธิพลต่อทิศทางในการดำเนินงานขององค์กรในปี 2018 ซึ่งหลายเทคโนโลยีส่งผลกระทบเข้มข้นขึ้นอย่างต่อเนื่องมา 2-3 ปี จากที่ใกล้ตัวก็จะใกล้ตัวมากขึ้นจนถึงขั้นเข้ามาอยู่ใน Roadmap ที่ต้องนำมาประยุกต์ใช้กับองค์การในอนาคตอันใกล้ และอีกหลายเทคโนโลยีที่ค่อนข้างแสดงแนวโน้มรวมถึงผลกระทบกับองค์การที่ค่อนข้างชัดเจนว่าจะเข้ามาที่จุดใดบ้าง ซึ่งแน่นอนว่าองค์การที่มีความน่าเชื่อถือ ได้รับการยอมรับในระดับสากล และทำหน้าที่มาอย่างต่อเนื่องนั่นก็คือ Gartner สำหรับปี 2018 นี้ Gartner ชู 10 เทคโนโลยีที่ทรงอิทธิพลต่อโลกไว้ดังนี้

1. AI Foundation

AI หรือ Artificial Intelligence และในชื่อภาษาไทยว่าปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเราคงปฏิเสธไม่ได้ว่า AI มีอิทธิพลอย่างมากในวงการอุตสาหกรรมมาอย่างต่อเนื่อง และตอนนี้ในยุคที่หลายองค์การเริ่มใช้ประโยชน์จากข้อมูลในระดับ Big data การทำ Analytic ในมิติต่างๆ เราใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากมหาศาลที่ไร้รูปแบบหลากหลาย Format และทำการประมวลผลแนวโน้มต่างๆ การทำ Deep learning พฤติกรรมผู้บริโภค ได้แบบรายบุคคลอย่างแม่นยำ โดย Gartner ชี้ว่า AI ที่สามารถเรียนรู้ ได้ตอบ และปรับตัวได้โดยอัตโนมัติ จะกลายเป็นเทคโนโลยีหลักที่ใช้แข่งขันกัน ระหว่างเหล่าผู้พัฒนาเทคโนโลยีภายในปี 2020 ในขณะที่ได้คาดการณ์ว่าการใช้ AI เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การปรับปรุงรูปแบบการทำธุรกิจ และการปรับปรุงประสบการณ์ในการใช้บริการของลูกค้า นั้น จะยังคงกลายเป็นประเด็นหลักที่องค์กรต่างๆ จะให้ความสำคัญต่อไปจนถึงปี 2025

ด้วยเหตุนี้ การลงทุนด้าน AI ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาความพร้อมให้กับบุคลากร เครื่องมือ หรือระบบที่เกี่ยวข้องอย่างเช่นการจัดการข้อมูลนั้นก็จะยังคงเติบโตต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นสิ่งที่จะต้องจะขาดไม่ได้สำหรับการแข่งขันในอนาคต



2. Intelligent Apps and Analytics

Application ในอนาคตอีกไม่กี่ปีข้างหน้าจะมีการใช้งาน AI หรือ Machine Learning อยู่ภายในแทบทั้งหมด โดยที่ผู้ใช้งานจะไม่ว่า AI นั้นจะทำงานอยู่ในส่วนของระบบ ซึ่งการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์ และ AI นี้ จะทำให้รูปแบบของการทำงาน และสถานที่ทำงานในอนาคตเปลี่ยนไป โดย AI นั้นจะยังไม่ได้เข้ามาทำหน้าที่แทนมนุษย์ แต่จะมาช่วยให้มนุษย์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และในอนาคตการแข่งขันในตลาด Software และ Service โดยเฉพาะระบบ ERP นั้นจะมุ่งประเด็นไปที่ AI จะเข้ามาช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างไร รวมถึงการสร้างประสบการณ์ในการใช้งานที่ดีขึ้นของผู้ใช้งาน

3. Intelligent Things

สิ่งของเครื่องใช้ อุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นรูปแบบของ Internet of Things (IoT) ในปัจจุบัน จะมีการพัฒนาต่อยอดจนกลายเป็น Intelligent Things ซึ่งมีเทคโนโลยี AI เข้ามาเกี่ยวข้อง ส่งผลให้อุปกรณ์เหล่านั้นไม่ได้เพียงทำงานตามคำสั่งที่ถูกกำหนดไว้ แต่จะสามารถเปลี่ยนแปลงการทำงานไปตาม AI ที่ใช้ และข้อมูลที่ได้เรียนรู้แทน เช่น รถยนต์ไร้คนขับ หุ่นยนต์ Drone ซึ่งทำให้ขีดความสามารถของอุปกรณ์ที่เป็น Intelligent Things มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องส่งผลต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในอนาคต

นอกจากนี้การอุปกรณ์ต่างๆ สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ จะส่งผลให้ใช้แรงงานมนุษย์น้อยลง และในอีก 5 ปีถัดจากนี้ เราจะเห็นระบบที่ใช้มนุษย์ทำงานร่วมกับ AI เกิดขึ้นมาเป็นจำนวนมาก ซึ่งในมุมมองของผู้ผลิตนั้นก็กำลังพัฒนาระบบที่ไม่ต้องใช้มนุษย์เพื่อเตรียมพร้อมในการแข่งขัน โดยมีประเด็นอื่นๆ ที่นอกเหนือจากด้านเทคโนโลยี อย่างเช่นกฎหมายต่างๆ ก็จะต้องถูกพัฒนา และปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้

4. Digital Twin

องค์ประกอบต่างๆ ทั้งทรัพย์สิน สิ่งของ ปัจจัยในการดำเนินงานขององค์กรนั้น จะถูกสร้างเป็นข้อมูลขึ้นมากลายเป็นรูปแบบ

เสมือนในโลก Digital อย่างต่อเนื่อง และมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้เพื่อให้องค์กรได้นำข้อมูลเหล่านั้นไปทำการวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจได้ในแบบ Real-time และสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างทันท่วงที (จำลอง Scenario) ซึ่งเรียกว่าการทำ Digital Twin

Digital Twin นี้ จะช่วยให้การนำ AI มาใช้ผสมผสาน และการทำ Simulation มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนขององค์กรในภาพรวมที่มีปัจจัย องค์ประกอบ และข้อมูลจำนวนมากนั้น จะสามารถเจาะลึกถึงรายละเอียดได้ดีขึ้นในทุกๆ กระบวนการทางธุรกิจ และจะส่งผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจองค์กร รวมถึงในระดับประเทศได้ในระยะยาว

5. Cloud to the Edge

Edge computing หรือการประมวลผลข้อมูลจากอุปกรณ์ Internet of Things (IoT) โดยตรงนั้น จะกลายเป็นส่วนต่อขยายจากระบบ Cloud (ประมวลผล Big data) อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ด้วยการย้ายการประมวลผลไปใกล้แหล่งข้อมูลมากขึ้น (ประมวลผล Small data หรือข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ IoT เป็นข้อมูลย่อยๆ ประมวลผลเป็นส่วนๆ สามารถนำผลลัพธ์ไปใช้งานได้ทันทีไม่ต้องรอไปประมวลรวมกันจากทุกๆ อุปกรณ์ในรูปแบบ Big data บนระบบ Cloud) ก็ทำให้ Latency ต่ำลง Bandwidth ที่ต้องใช้ลดลง และการโต้ตอบต่อเหตุการณ์ต่างๆ สามารถทำได้แบบกระจายตัว หลายองค์การจึงเริ่มออกแบบ Infrastructure ให้รองรับต่อสถาปัตยกรรมในรูปแบบนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับองค์การที่ต้องการใช้งาน IoT

ในอนาคต Edge computing จะผสมผสานการทำงานร่วมกับ Cloud computing ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถแบ่งหน้าที่การทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี โดย Cloud นั้นจะรับบทบาทของระบบแบบ Service-oriented Model ที่บริหารจัดการได้จากศูนย์กลาง และทำหน้าที่เป็นตัวประสานระหว่างระบบต่างๆ ในขณะที่ Edge Computing จะทำงานแบบ Delivery Style ที่ช่วยให้ระบบต่างๆ ซึ่งกระจายตัวอยู่นั้นทำงานได้ตามที่ Cloud สั่งการ