

# 10 Technology Trends และ กลยุทธ์ IT ปี 2015



วิวัฒน์ กุศล เมาระพงษ์

ที่ปรึกษาโครงการสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ

สำนักสถาบันวิจัยเทคโนโลยีภาครัฐ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ต่อ จากฉบับที่แล้ว

30

**นอก** จากนี้ยังมีกรกล่าวถึงแนวโน้มของกลยุทธ์การพัฒนา  
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับปี ค.ศ.2015 โดย  
Gartner (Gartner: Top 10 Strategic IT Trends For 2015) ซึ่งมี  
รายละเอียดประกอบด้วย

## 1) Computing Everywhere

การใช้งานอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาที่แพร่หลายมากขึ้นใน  
ปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดแนวคิดที่ว่าจะต้องสามารถเข้าถึงการใช้งานได้  
จากทุกที่ ดังนั้น การออกแบบระบบที่ให้บริการจะต้องคำนึงการมี  
อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาที่หลากหลายรูปแบบเชื่อมต่อเข้ามาจาก  
ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งการพัฒนา Wearable Technology ก็จะมีผลให้  
การประมวลผลผ่าน Internet มีการใช้งานอย่างกว้างขวางมากขึ้น มี  
ข้อมูลเข้าออกจากระบบ และเรียกใช้งานส่วนประมวลผลอยู่ตลอดเวลา  
รวมถึงการออกแบบที่คำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ใช้ (User  
Experience Design) จะมีความสำคัญยิ่งขึ้น

## 2) The Internet of Things (IoT)

Gartner ให้ความสำคัญกับ The Internet of Things อย่าง  
ต่อเนื่อง ซึ่งการเติบโตอย่างต่อเนื่องของการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ  
เข้าถึง Internet ทำให้เกิดการสร้าง และใช้งานข้อมูลที่มากขึ้น ส่งผล  
ให้เกิดบริการรูปแบบต่างๆ มากขึ้น ปัจจุบันจะเห็นว่ามีมีการนำอุปกรณ์  
มาใช้ในงานในเชิงธุรกิจมากขึ้น อาทิ การนำเอารูปแบบการจ่ายเงินตาม  
การใช้งาน (Pay-per-use) มาใช้กับการบริการอย่างระบบประกันภัย  
ที่ชำระค่าใช้จ่ายเฉพาะเมื่อมีการใช้รถโดยใช้ IoT ตรวจสอบ  
หรือที่จอดรถอาจมีอุปกรณ์ IoT ติดอยู่

## 3) 3D Printing

มูลค่าของตลาดการพิมพ์ 3 มิติ ในปีนี้จะเติบโตขึ้น และ  
คาดการณ์ว่าจำนวนเครื่องพิมพ์ 3 มิติจะถูกจำหน่ายเพิ่มมากขึ้นเป็น  
สองเท่า และจะมีจำนวนเป็น 3 เท่าในอีก 3 ปีข้างหน้า โดยเครื่องพิมพ์  
3 มิติจะมีราคาถูกลง และจะถูกนำมาใช้ในธุรกิจอุตสาหกรรมมากขึ้น  
เนื่องจาก 3D Printer สามารถนำมาใช้ในการออกแบบ และพัฒนา  
ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการลดลง

## 4) Advanced, Pervasive, Invisible Analytics

Analytics จะถูกกล่าวถึง และกลายเป็นประเด็นสำคัญ  
เนื่องจาก Big Data ทำให้มีข้อมูลปริมาณมหาศาลทั้งที่อยู่ในรูปแบบ  
Structure และ Unstructure เครื่องมือทางสารสนเทศด้านข้อมูล หรือ  
Application ที่พัฒนาขึ้นก็จะต้องมีความสามารถด้าน Analytics อยู่  
ในระบบ โดยองค์การเองก็ต้องเตรียมการรับมือกับข้อมูลปริมาณ  
มหาศาล ซึ่ง Analytics จะมีความสำคัญในการดึงเอา Big Data  
มาใช้ประโยชน์

## 5) Context-Rich Systems

Gartner ได้กล่าวถึง Ubiquitous embedded intelligence  
หรือการพัฒนาาระบบสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่จะช่วยเตือน และ  
คาดการณ์เรื่องต่างๆ ที่อยู่รอบตัวได้ล่วงหน้า อาทิ ระบบอย่าง  
Context-Aware Security ซึ่งควบคุมการเข้าถึงตามบริบทสภาพ  
แวดล้อม กล่าวคือ มีข้อมูลพื้นฐานในการตรวจสอบความเสี่ยงที่  
แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสถานการณ์ต่างๆ เช่น สถานที่ ประเภทของ  
อุปกรณ์ ช่วงเวลา ส่งผลให้สามารถเลือกได้ว่า ณ สภาพแวดล้อม  
ที่แตกต่างกัน สามารถอนุญาตให้ใช้งานหรือเข้าถึงข้อมูลแบบที่  
แตกต่างกันได้

## 6) Smart Machines

เมื่อปีที่ผ่านมามี Gartner ได้กล่าวถึงเรื่องของ Smart Machine  
ซึ่งเป็นระบบที่สามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ (เช่น IBM Watson)  
โดยจะมีระบบ Analytics ที่ชาญฉลาดเป็นองค์ประกอบสำคัญ โดย  
ยุคของ Smart Machine ที่กำลังจะมาถึงนี้จะเป็นการเปลี่ยนแปลง  
ครั้งสำคัญของนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งในปัจจุบันก็  
เริ่มมีการพัฒนาต้นแบบของรถยนต์แบบ Autonomous หุ่นยนต์ที่มี  
การพัฒนาให้มีความสามารถมากขึ้นใกล้เคียงและทำงานแทนมนุษย์  
ได้ในหลากหลายกิจกรรม โดยเฉพาะที่มีการเสี่ยงอันตราย หรือต้อง  
อาศัยความแม่นยำ และละเอียดอ่อน หรือผู้ช่วยอัจฉริยะเสมือนจริง  
(Virtual Personal Assistant)

## 7) Cloud/Client Architecture

เทคโนโลยี Mobile และ Cloud กำลังผสมผสานการทำงานเข้าด้วยกัน โดยฝั่ง Client ของผู้ใช้บริการจะเป็น Rich Application ที่ทำงานบนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ Internet เช่น PC Smart Phone หรือ Tablet ส่วนฝั่งของ Server ผู้ให้บริการจะเป็น Applications หลากหลายที่ทำงานอยู่บนระบบ Cloud Computing ที่ยืดหยุ่น และพร้อมที่จะรองรับผู้ใช้จำนวนมากได้ (Scability) นอกจากนี้ความต้องการใช้งานฝั่ง Client ผ่านอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาจะยิ่งทำให้ระบบ Server และ Storage มีขนาดใหญ่มากขึ้นเรื่อยๆ ผู้พัฒนา Application ก็ต้องเตรียมรองรับกับผู้ใช้จำนวนมากจากอุปกรณ์ที่มีหน้าจอที่หลากหลาย และจะต้องสามารถ Sync ข้อมูลของ Application ในทุกๆ อุปกรณ์ได้เช่นกัน

## 8) Software-Defined Infrastructure and Applications

การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศแบบใหม่ จะเป็นรูปแบบและกระบวนการพัฒนาโปรแกรมที่มีความยืดหยุ่น (Agile Programming) สำหรับทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ พัฒนา ไปจนถึงการเตรียมสภาพแวดล้อมทางสารสนเทศ (Infrastructure) ที่จะให้ความสำคัญกับเรื่องของ Software-defined networking storage data centers และ security โดยจะมีการใช้ Application Programming Interface (APIs) ที่จะเข้าถึงข้อมูล และระบบเหล่านี้ผ่านบริการที่อยู่บน Cloud ซึ่งหมายความว่า ด้วยผลลัพธ์จากการพัฒนาเทคโนโลยี Cloud นี้เองที่ทำให้ การเตรียมสภาพแวดล้อมทางสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบไปเนื่องจากเราสามารถที่จะจัดสรรทรัพยากรสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงานของระบบได้อย่างอิสระด้วย Virtualization การพัฒนาโปรแกรมจึงสามารถดำเนินการเพื่อมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยที่สภาพแวดล้อมทางสารสนเทศที่จะใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานของระบบนั้นสามารถปรับเปลี่ยน ยืดหยุ่นได้ตามความต้องการใช้งานระบบ

## 9) Web-Scale IT

การให้บริการด้านสารสนเทศกำลังเปลี่ยนแปลงรูปแบบสาเหตุเพราะจำนวนของผู้ใช้งานที่มีปริมาณมหาศาล โดยกรณีศึกษาอย่าง Facebook Amazon หรือ Google ทำให้ Data Center ต้องออกแบบระบบการให้บริการที่สามารถรองรับผู้ใช้จำนวนมาก และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วได้ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องยากที่องค์กรจะทำการในรูปแบบดังกล่าวได้ Cloud อาจเป็นคำตอบที่เหมาะสม ซึ่งขั้นตอนแรกที่ต้องดำเนินการจะเข้าสู่การพัฒนาในรูปแบบของ Web-Scale IT นั่นคือ การใช้ DevOps ซึ่งเป็นการรวมกันของ Development กับ Operation หมายถึง รูปแบบของการพัฒนาระบบที่เน้นผลลัพธ์ของการส่งมอบระบบ ตั้งแต่ requirement จนถึง การส่งมอบงานบน production ที่ต้องง่ายต่อการ support และ deploy มีแบบแผนแนวทางการทำงานร่วมกันของทีมพัฒนาที่มีระเบียบแบบแผน และยืดหยุ่น และ



การดำเนินการโดยอัตโนมัติ (Automated) ในกระบวนการที่ทำซ้ำเพื่อคุณภาพของระบบ

## 10) Risk-Based Security and Self-Protection

การสำรวจของ Gartner ให้ความสำคัญกับเรื่องของระบบความปลอดภัย และมีความเชื่อว่าไม่มีองค์กรใดสามารถดำเนินการป้องกันได้ 100% ดังนั้นการประเมินความเสี่ยง การใช้กระบวนการและเครื่องมือในการลดความเสี่ยงจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยเฉพาะการออกแบบ Application ที่มีการรักษาความปลอดภัยอยู่ในระบบจะมีความสำคัญมากขึ้น

แนวโน้มของเทคโนโลยีที่กล่าวถึงนี้ จะเป็นสิ่งที่เข้ามามีบทบาท และอิทธิพลทั้งต่อการดำเนินงานขององค์กรในบริบทที่แตกต่างกัน และการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันของเรา ดังนั้นองค์กรต้องเริ่มประเมินสถานการณ์ปัจจุบันในมิติต่างๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการนำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการดำเนินงาน การบริหารจัดการ ฯลฯ ซึ่งผลจากการประเมินสถานการณ์ปัจจุบันจะทำให้สามารถตระหนักได้ถึงศักยภาพในการแข่งขัน และแนวทางหรือทิศทางที่จะก้าวต่อไป โดยมีเทคโนโลยีเหล่านี้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยส่งเสริมศักยภาพ รวมถึงช่วยให้รู้เท่าทันการแข่งขันในยุคข้อมูลข่าวสาร หรืออาจจะเรียกได้ว่ายุคข้อมูลมหาศาล ซึ่งผู้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จะเป็นผู้ที่ถือไพ่เหนือกว่า และองค์กรก็ต้องกลับมาทำเรื่องที่ถนัด และเป็นกระบวนการหลักทางธุรกิจ ส่วนงานด้าน IT นั้น Outsource ให้พันธมิตร คู่ค้า หรือผู้ให้บริการที่มีความชำนาญที่จะมีค่าใช้จ่ายบริการอย่างมากมายในอนาคตอันใกล้ ภายใต้การขับเคลื่อนบริการด้วยเทคโนโลยีที่จะกลายเป็นอาวุธสำคัญขององค์กรต่อไป

### แหล่งข้อมูลอ้างอิง

- [www.gartner.com](http://www.gartner.com) Gartner: Top 10 Strategic IT Trends For 2015
- [www.networkworld.com](http://www.networkworld.com)
- [www.information-management.com](http://www.information-management.com)
- [www.infoworld.com](http://www.infoworld.com)
- [www.computerworld.com](http://www.computerworld.com)
- [www.itworld.com](http://www.itworld.com)