

ปีที่ 31 ฉบับ 10692 วันจันทร์ที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 หน้า 12

## นวัตกรรมเปลี่ยนโลก

● บุชร กุแสด  
กรุงเทพธุรกิจ

### ‘เอไอ-ดิจิทัลวิน-บล็อกเชน’

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ฯ เปิดรายงาน 6 อันดับนวัตกรรมเด่นปี 2561 เผยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ดิจิทัลวินมาแรงต่อเนื่อง ตามด้วยบล็อกเชน จีโนมิกส์ ไอเอ็มจี เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ และแชร์ริงอีโคโนมี ที่ต้องจับตามอง ขณะที่อุปกรณ์ความจำเพื่อเก็บข้อมูลซีดี ดีวีดี แฟลชไดรฟ์ ฮาร์ดดิสก์แบบพกพา กลายเป็นเทคโนโลยีดาวร่วง เหตุผู้ใช้เปลี่ยนไปเก็บข้อมูลในระบบปฏิบัติการคลาวด์แทน

กิตติพงศ์ พรหมวงศ์ เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวว่า แนวโน้มเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีโอกาสพัฒนาและก้าวเข้ามาในปี 2561 จะมุ่งเน้นความเป็นอัจฉริยะ และความปลอดภัยในชีวิต ที่เพิ่มมากขึ้น

โลกดิจิทัลจะก้าวเข้าไปเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและการดำเนินธุรกิจหลายประเภทเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เป็นดาวรุ่ง ที่มีการนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการดำเนินธุรกิจต่างๆ ในปี 2561 ได้ดังนี้

#### ‘เอไอ’มีบทบาทในทุกวงการ

1. กลุ่มอัจฉริยะเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่แข็งแกร่งและมีบทบาทสำคัญในโลกปัจจุบันจนถึงอนาคต คือ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) คือ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ร่วมกับเครื่องจักรกลเพื่อการเลียนแบบสติปัญญาและการกระทำของมนุษย์ เช่น การเข้าใจภาษา การวิเคราะห์ **ด้วยเทคโนโลยีและการรับรู้สภาพแวดล้อม** ต่างๆ บริษัทเทคโนโลยีและนวัตกรรมชั้นนำระดับโลกมีการนำเทคโนโลยี เอไอเข้ามาเพื่อพัฒนานวัตกรรมและการบริการเป็นอย่างมาก เช่น กูเกิล เฟซบุ๊ก และแอปเปิล ที่นำเอไอ มาใช้งานด้านเพื่อเป็นเครื่องมือเพื่อการตัดสินใจ

มีการคาดการณ์ว่า หากมีการนำเทคโนโลยีเอไอมาใช้งานจำนวนมากจะทำให้การใช้แรงงานมนุษย์ลดลง ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีเอไอแล้วมีผลกระทบต่อ การลดจำนวนแรงงานคน เช่น ยานพาหนะที่ขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง

หนึ่งในตัวอย่างของอุปกรณ์และสิ่งของอัจฉริยะ ที่หลายบริษัทยักษ์ใหญ่ประกาศเปิดตัวและทดลองขับ ทำให้อาชีพคนขับรถที่ใช้แรงงานมนุษย์ลดลง และจากเทคโนโลยีเอไอจะนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Machine Learning, Neuro-Linguistic Programming (NLP) ในหลายประเทศ แอมริกาเหนือและลาตินอเมริกา มีการนำเทคโนโลยีนี้เข้าไปใช้งาน และแก้ไขปัญหาในธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น

เช่น ในบราซิล บริษัท Progressive Environmental & Agricultural Technologies จำกัด (PEAT) ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน Plantix ที่อาศัยพื้นฐานเทคโนโลยีเอไอ เพื่อการเก็บรวบรวมภาพถ่ายแสดง ความเสียหายของพืชจากโรคพืชและศัตรูพืชสำหรับป่าในเขตร้อน นำมาเก็บรวบรวมไว้ในห้องสมุดดิจิทัลพร้อมวิธีแก้ปัญหา และเสนอแนวทางการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำสำหรับโรคพืช ศัตรูพืชและการจัดการดิน รวมถึงการจัดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าของการเพาะปลูกพืชบนพื้นฐานของข้อมูลและการคาดการณ์สภาพอากาศ

2. กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น เช่น การบันทึกข้อมูลของสิ่งของในโลกจริงในรูปแบบ “ดิจิทัล วิน” ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากอุปกรณ์เซนเซอร์ต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์ ปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลง และอื่นๆ ในรูปแบบของ Metadata, Condition/State, Event และ Analytics ซึ่งเริ่มเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายมากขึ้น

หลายหน่วยงานได้เริ่มใช้ ดิจิทัล วิน



เพื่อการวางแผนการจัดเก็บอุปกรณ์และวางแผนซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของคลาวด์ ที่จัดเก็บข้อมูลไว้ในอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความปลอดภัยจากไวรัสและการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้ง่ายกว่า

นอกจากนั้น การใช้เทคโนโลยี Virtual Reality (VR) และ Augmented Reality (AR) ใช้ในการพัฒนาดิจิทัลคอนเทนต์ที่ผสมผสานกันแล้วนำมาใช้เชื่อมต่อกับวิธีการสื่อสารของผู้คนในปัจจุบัน ซึ่งเริ่มปรากฏในรูปแบบของสมาร์ตโฟนที่มีแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารรูปแบบใหม่ อาทิ แอปพลิเคชัน ARKit, Google AR ที่เริ่มใช้ได้ ใน ไอโฟนทีน เป็นต้น

### ‘บล็อกเชน’ เฝ้าธุรกิจการเงิน

3. กลุ่มโครงข่ายเทคโนโลยีที่น่าจับตามองคือ เทคโนโลยีบล็อกเชน ที่ใช้ในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Distributed Ledgers หรือรายการเดินบัญชี ในทุกข้อมูลจะมีการเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบที่ทั่วถึงกัน โดยจะอยู่ในรูปแบบของการสร้างบล็อกเพื่อการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล หลังจากนั้นต้องมีการตรวจสอบข้อมูลจากทั้งเครือข่ายก่อนแล้วจึงดำเนินการสร้างข้อมูลในบล็อกใหม่เพิ่มเข้าไปในเครือข่ายได้ และเชื่อมต่อกันในลักษณะของ บล็อกเชน

ยกตัวอย่าง Ripple ซึ่งเป็นสตาร์ทอัพที่ตั้งอยู่ในเมืองซานฟรานซิสโก สหรัฐอเมริกา ใช้เทคโนโลยีนี้ในธุรกรรมการชำระเงินระหว่างประเทศ โดยตัดขั้นตอนของการใช้คนกลางออก ซึ่งแต่เดิมจะมีการค่าใช้จ่าย และต้องใช้เวลาในการดำเนินการ 2-3 วัน แต่เมื่อมีการนำเทคโนโลยีนี้เข้ามาใช้งาน ทำให้ลดระยะเวลาในการดำเนินการเหลือไม่กี่วินาที และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

Ripple มีการระดมทุนเป็นจำนวนเงิน 55 ล้านดอลลาร์จากนักลงทุนหลายราย เช่น สแตนดาร์ดชาร์เตอร์, Accenture Ventures, SBI Holdings, Santander Innoventures, ซีเกท และบริษัท เอสซีบี ดีจีทีล เวนเจอร์ จำกัด ในเครือธนาคารไทยพาณิชย์ของไทยด้วย เพื่อพัฒนาระบบการชำระเงินระหว่างประเทศโดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน ส่วนในประเทศไทย ขณะนี้มีสตาร์ทอัพอย่างบริษัท Block M.D. จำกัด ที่มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลของคนไข้ในโรงพยาบาลต่างๆ ด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน



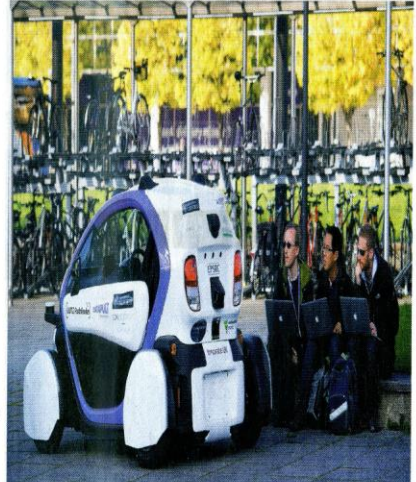
### ‘จิโนมิกส์-โอมิกส์’ จุดแข็งไทย

4. เทคโนโลยีปรับปรุงพัฒนาพันธุศาสตร์ รักษาโรค ตลอดจนพัฒนาพันธุ์สัตว์ พืช ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ด้วยการนำความรู้จีโนมิกส์ โอมิกส์ มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีคุณสมบัติตามความต้องการ

อาทิ การพัฒนามะม่วงรสชาติเหมือนเดิมแต่ปริมาณน้ำตาลลดลงเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานรับประทานได้ รวมถึงการถอดรหัสพันธุกรรมหรือจีโนมของคนไทยเพื่อนำไปสู่การคัดกรองโรค หรือรักษาแบบใช้ยาเฉพาะบุคคลที่เหมาะสมกับยีนของแต่ละคน หรือเพื่อป้องกันโรคได้ในอนาคตเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ อีกส่วนหนึ่งเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์พืชบางอย่างเพื่อผลิตพลังงานหรือด้านทานสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป “ความรู้และเทคโนโลยีรวมทั้งบุคลากรด้านนี้ในประเทศไทยมีศักยภาพเพียงพอที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศได้ เพียงแต่ว่าต้องเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เข้ามาประยุกต์ใช้ เช่น การทำเกษตรสมัยใหม่”

5. นวัตกรรมที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีการนำมาใช้งานเพิ่มมากขึ้นในภาคอุตสาหกรรมคือ เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติถูกนำมาใช้งานเป็นอย่างมากในอุตสาหกรรมการผลิต เพราะสามารถนำมาใช้งานได้ทั้งกับพลาสติก เส้นใยสังเคราะห์ โลหะ เส้นใยจากธรรมชาติ เช่น ชนสัตว์ และสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ที่มีความซับซ้อน

นอกจากนี้ยังรวมถึงการผลิตวัสดุใหม่ที่มีผลต่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง การเกษตร และทางการแพทย์ อาทิ วัสดุนาโน เป็นวัสดุที่สามารถเป็นได้ทั้ง โลหะ เซรามิก พอลิเมอร์ และคอมพอสิต วัสดุฉลาด ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่มันทำงานอยู่ และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น เช่น วัสดุที่ทำความสะอาดตัวเอง กลับสู่สภาพเดิมเสมอ แข็งแรงและเบาเป็นพิเศษ หรือเป็นสารตัวนำไฟฟ้า เป็นต้น



### แซร์ริงอีโคโนมีพลิกโฉมธุรกิจ

6. นวัตกรรมที่เกิดจากแซร์ริงอีโคโนมีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกอุตสาหกรรม แม้ในอุตสาหกรรมที่เคยถูกผูกขาดโดยคนบางกลุ่มก็จะถูกปรับเปลี่ยนด้วยโมเดลธุรกิจใหม่ที่เข้ามาแซร์ อาทิ อูเบอร์ ที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดแซร์ริงอีโคโนมีผ่านแอปพลิเคชัน

ตัวอย่างล่าสุด คาร์แซร์ริง ภายใต้โครงการทดสอบระบบการแบ่งปันรถกันใช้สำหรับการเดินทางส่วนบุคคลในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ร่วมกับโตโยต้า ด้วยการนำรถอีวี 1 ที่นั่งมาให้บริการ เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางระยะสั้นจากระบบขนส่งสาธารณะไปยังจุดหมายปลายทางภายใต้แนวคิดแซร์ริงอีโคโนมี

ถือเป็นโมเดลการใช้รถในอนาคตที่ค่ายรถยนต์ขนาดใหญ่กำลังเปลี่ยนโมเดลธุรกิจ จากการเห็นโมเดลของอูเบอร์แทนที่ขายรถจะเป็นการขายการใช้รถ per user ผ่านแอปฯ เริ่มเกิดขึ้นแล้วในต่างประเทศ และกำลังเกิดขึ้นกับบ้านพักและที่อยู่อาศัยในหมู่บ้านจัดสรร ที่เปิดให้บริการกับนักท่องเที่ยวเข้ามาพัก ทำให้นักท่องเที่ยวมีทางเลือกเพิ่มขึ้น ขณะที่โรงแรมมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น