**เทคโนโลยี**

โลกไร้พรมแดนที่พัฒนาไปอย่างไม่มีสิ้นสุด ในอนาคตจะเกิดสิ่งใหม่ ๆ มากมายที่คาดไม่ถึง มีการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนโลกออนไลน์ให้เสมือนโลกจริงมากขึ้น ความสะดวกในการใช้งานก็มีมากขึ้น อุปกรณ์ต่าง ๆ ก็ทันสมัย ดังนั้นหากสามารถปรับตัวตามเทรนด์หรือนำเทรนด์ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ จะทำให้ได้เปรียบกว่าคู่แข่งได้อย่างง่ายดายแน่นอน !

1. Internet of Things (IoT)

Internet of Thing (IoT) คือการที่อุปกรณ์ต่าง ๆ นั้นถูกเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เช่น แอปพลิเคชันบนสมาร์nโฟน (โทรศัพท์+อินเทอร์เน็ต) หรือการสั่งงานด้วยเสียงผ่าน WIFI (ทีวี/ลำโพง/โทรศัพท์ + อินเทอร์เน็ต) และอื่น ๆ

**เทรนด์ของ IoT ในปี 2023**

สมัยนี้อะไรอะไรก็ต้องใช้อินเทอร์เน็ตจึงจะใช้งานได้ อุปกรณ์ถูกเชื่อมต่อและมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันบนโลกออนไลน์ ดังนั้นเทรนด์ของ IoT จะไม่หยุดอยู่แค่นี้อย่างแน่นอน และจะถูกพัฒนาไปอย่างไม่สิ้นสุดเลยก็ว่าได้ เพราะพฤติกรรมมนุษย์นั้นได้มีการเปลี่ยนแปลงไปทุกยุคสมัย การสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ทันสมัยจะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับภาคธุรกิจ ยิ่งถ้าการใช้งานมีความง่ายและต้องใช้เพียงแค่อินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงแล้ว ก็ยิ่งเพิ่มโอกาสในการดึงดูดผู้ใช้งานได้มากยิ่งขึ้นนั่นเอง

2. Smarter Devices

ในปี 2023 และปีต่อ ๆ ไป AI จะเข้ามามีบทบาทมากขึ้นกว่าเดิม จะเกิดสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ขึ้น (Smarter Devices) ที่สามารถทำงานได้แบบอัจฉริยะมากกว่าปัจจุบัน และทุกคนสามารถใช้สิ่งประดิษฐ์นี้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น อุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้าน อุปกรณ์ที่ใช้ในสำนักงาน อุปกรณ์ที่พกพาได้ เช่น Smart watch และ Laptop และอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาของเทคโนโลยีและ AI ที่มีจุดประสงค์เพื่อสร้าง Smarter Devices ให้สามารถช่วยทุกคนได้ใช้ชีวิตแบบสะดวกสบายมากขึ้น ทำงานได้อย่างชาญฉลาดและทันสมัย ส่งผลให้กลุ่มอาชีพสายไอทีเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมากทั้งในปัจจุบันและอนาคต

3. Datafication การใช้ข้อมูลเพื่อวัดผล

Datafication คือ การใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเก็บข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ จากสองข้อด้านบนจะเห็นได้ว่าอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี และอุปกรณ์นั้นได้ถูกเชื่อมต่อกันเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ซึ่งจริง ๆ แล้วสิ่งเหล่านี้ถูกสร้างขึ้นเพื่อการเก็บข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้ใช้งานทุกคน ซึ่งสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์เพื่อพัฒนา ต่อยอดธุรกิจ และสร้างรายได้ให้กับบริษัทได้

**ตัวอย่างของ Datafication**

การปล่อย Facebook ads ไปยังกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะตามที่ต้องการ Facebook มีเทคโนโลยีในการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานในทุกด้าน เช่น การติดตาม Location อาชีพ สถานะ สินค้าที่สนใจ ความสนใจต่าง ๆ พฤติกรรมการใช้ Facebook และอื่น ๆ

4. Cyber Security โลกไซเบอร์ต้องปลอดภัย

Cyber Security ไม่ใช่เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ แต่ทว่ามีมาสักระยะหนึ่งแล้วและได้มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง เพราะ Cyber Attack นั้นดูเหมือนจะไม่หายไปง่าย ๆ ยิ่งบริษัทต่าง ๆ หันมาทำกิจกรรมออนไลน์มากขึ้น ก็ยิ่งเป็นที่หมายปองของเหล่าบรรดา Hackers มากขึ้นนั่นเอง

ยกตัวอย่างในกรณีของบริษัท E-commerce ชื่อดังในประเทศไทย ที่ไม่นานมานี้บริษัทได้ถูกโจมตีด้วยการแฮกข้อมูลธนาคารของผู้ใช้บริการแล้วถอนเงินไปจนหมดบัญชี ทำให้มีผู้เสียหายจำนวนมากมาร้องเรียนมากมาย จนท้ายที่สุดบริษัทต้องทำการระงับการเชื่อมต่อบัญชีธนาคารในการชำระเงินของผู้ใช้บริการทุกท่านเพื่อป้องกันไม่ให้มิจฉาชีพมาโจรกรรมข้อมูลได้อีก

ดังนั้นเมื่อยังมี Hackers อยู่ Cyber Security จึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งที่ทุกบริษัทต้องให้ความสนใจและจะได้รับความนิยมไปอีกหลายปี โดยในปี 2023 อาชีพกลุ่มนี้จะเป็นที่ต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้นถึง 3 เท่าเลยทีเดียว

**Internet of Things หรือ IoT คืออะไร**

**Internet of Things (IoT)** คือ การที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ สามารถเชื่อมโยงหรือส่งข้อมูลถึงกันได้ด้วยอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องป้อนข้อมูล การเชื่อมโยงนี้ง่ายจนทำให้เราสามารถสั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเตอร์เน็ตได้ ไปจนถึงการเชื่อมโยงการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเข้ากับการใช้งานอื่นๆ จนเกิดเป็นบรรดา Smart ต่างๆ ได้แก่ Smart Device, Smart Grid, Smart Home, Smart Network, Smart Intelligent Transportation ทั้งหลายที่เราเคยได้ยินนั่นเอง ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเพียงสื่อกลางในการส่งและแสดงข้อมูลเท่านั้น

กล่าวได้ว่า **Internet of Things**นี้ได้แก่การเชื่อมโยงของอุปกรณ์อัจฉริยะทั้งหลายผ่านอินเทอร์เน็ตที่เรานึกออก เช่น แอปพลิเคชัน แว่นตากูเกิลกลาส รองเท้าวิ่งที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลการวิ่ง ทั้งความเร็ว ระยะทาง สถานที่ และสถิติได้

นอกจากนั้น Cloud Storage หรือ บริการรับฝากไฟล์และประมวลผลข้อมูลของคุณผ่านทางออนไลน์ หรือเราเรียกอีกอย่างว่า แหล่งเก็บข้อมูลบนก้อนเมฆ เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่เราใช้งานบ่อยๆแต่ไม่รู้ว่าเป็นหนึ่งในรูปแบบของ Internet of Things สมัยนี้ผู้ใช้นิยมเก็บข้อมูลไว้ในก้อนเมฆมากขึ้น เนื่องจากมีข้อดีหลายประการ คือ ไม่ต้องกลัวข้อมูลสูญหายหรือถูกโจรกรรม ทั้งยังสามารถกำหนดให้เป็นแบบส่วนตัวหรือสาธารณะก็ได้ เข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดๆผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต แถมยังมีพื้นที่ใช้สอยมาก มีให้เลือกหลากหลาย ช่วยเราประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย เนื่องจากเราไม่ต้องเสียเงินซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล เช่น ฮาร์ดไดร์ฟ หรือ Flash

## ****แนวคิด Internet of Things****

เดิมมาจาก Kevin Ashton บิดาแห่ง Internet of Things ในปี 1999 ในขณะที่ทำงานวิจัยอยู่ที่มหาวิทยาลัย Massachusetts Institute of Technology หรือ MIT เขาได้ถูกเชิญให้ไปบรรยายเรื่องนี้ให้กับบริษัท Procter & Gamble (P&G)  เขาได้นำเสนอโครงการที่ชื่อว่า  Auto-ID Center ต่อยอดมาจากเทคโนโลยี RFID ที่ในขณะนั้นถือเป็นมาตรฐานโลกสำหรับการจับสัญญาณเซ็นเซอร์ต่างๆ( RFID Sensors) ว่าตัวเซ็นเซอร์เหล่านั้นสามารถทำให้มันพูดคุยเชื่อมต่อกันได้ผ่านระบบ Auto-ID ของเขา โดยการบรรยายให้กับ P&G ในครั้งนั้น Kevin ก็ได้ใช้คำว่า Internet of Things ในสไลด์การบรรยายของเขาเป็นครั้งแรก โดย Kevin นิยามเอาไว้ตอนนั้นว่าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดๆก็ตามที่สามารถสื่อสารกันได้ก็ถือเป็น “internet-like” หรือพูดง่ายๆก็คืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สื่อสารแบบเดียวกันกับระบบอินเตอร์เน็ตนั่นเอง โดยคำว่า “Things” ก็คือคำใช้แทนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆเหล่านั้น



ต่อมาในยุคหลังปี 2000 มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ถูกผลิตออกจัดจำหน่ายเป็นจำนวนมากทั่วโลก จึงเริ่มมีการใช้คำว่า Smart ซึ่งในที่นี้คือ Smart Device, Smart Grid, Smart Home, Smart Network, Smart Intelligent Transportation ต่างๆเหล่านี้ ล้วนถูกฝัง RFID Sensors เสมือนกับการเติม ID และสมอง ทำให้มันสามารถเชื่อมต่อกับโลกอินเตอร์เน็ตได้ ซึ่งการเชื่อมต่อเหล่านั้นเองก็เลยมาเป็นแนวคิดที่ว่าอุปกรณ์เหล่านั้นก็ย่อมสามารถสื่อสารกันได้ด้วยเช่นกัน โดยอาศัยตัว Sensor ในการสื่อสารถึงกัน นั่นแปลว่านอกจาก Smart Device ต่างๆจะเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้แล้ว ยังสามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ตัวอื่นได้ด้วย

# **10เทรนด์เทคโนโลยีปี2566 พลังงานใหม่-เอไอยกระดับชีวิตดิจิตอล**

## ปัญญาประดิษฐ์

## ทุกแห่งหนระบบปัญญาประดิษฐ์หรือเอไอจะถูกนำมาใช้มากขึ้น โดยเฉพาะตามองค์กรขนาดใหญ่และธุรกิจทั่วไปทำให้การบริการและการจำหน่ายสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้นตัวอย่างของธุรกิจที่นำเอไอเข้ามาใช้แล้ว เช่น Stitch Fix บริษัทขายเสื้อผ้าในสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ ซึ่งมีอัลกอริทึมแนะนำสินค้าและขนาดที่ลูกค้าอาจชื่นชอบ เอไอยังจะส่งผลให้แนวโน้มธุรกิจการขนส่งเติบโตรวมถึงการชำระเงินแบบไม่ใช้เงินสดจะเพิ่มสูงขึ้นอีกในปีหน้า รวมถึงการชำระสินค้าล่วงหน้าและเดินทางไปรับที่ร้านสาขาด้วยที่จะกลายมาเป็นเรื่องปกติทั่วไป ตลอดจนการใช้เอไอบริหารจัดการจำนวนสินค้าในคลัง ดังนั้นบรรดาผู้ประกอบการจำเป็นที่จะต้องทำตัวให้ชินกับการทำงานร่วมกันกับเอไอและหุ่นยนต์ในปีหน้า

1. **จักรวาลนฤมิต (เมตาเวิร์ส)**

**เมตาเวิร์ส หรือรูปแบบการใช้อินเตอร์เน็ตที่มีความหลอมรวมกับผู้ใช้จะก้าวหน้ามากขึ้นทั้งในแง่เพื่อการทำงาน ความบันเทิง และการเข้าสังคมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญคาดว่า เมตาเวิร์สจะทำให้เศรษฐกิจโลกมีมูลค่าสูงขึ้นอีกกว่า 5 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือกว่า 173 ล้านล้านบาทภายในปี 2573 ซึ่งปีหน้าจะเป็นปีที่โลกได้เห็นทิศทางของเทคโนโลยีชนิดนี้ชัดเจน**ความก้าวหน้าดังกล่าวส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาขีดความสามารถของเทคโนโลยีทะลุมิติวีอาร์ (Virtual Reality) เทคโนโลยีหลอมมิติ (Augmented Reality) โดยหนึ่งในพื้นที่ที่หน้าจับตาจะเป็นสังคมการทำงานแบบใหม่ที่พนักงานมาอยู่ร่วมกันในโลกเมตาเวิร์สเท่านั้น

Metaverse (digitaloceanspaces)

*ตัวอย่างนั้นเกิดขึ้นในองค์กรยักษ์ใหญ่ด้านไอทีแล้ว อาทิ ไมโครซอฟท์และเอ็นวิเดีย ที่อยู่ระหว่างพัฒนาแพล็ตฟอร์มเมตาเวิร์สสำหรับการทำงานร่วมกันผ่านโลกดิจิตอล*

นอกจากนี้ ความก้าวหน้าของภาพอวตาร (Avatar) ที่เป็นภาพแทนตัวผู้ใช้ในโลกเมตาเวิร์สจะมีความสมจริงมากขึ้นด้วย โดยจะสามารถทำให้ภาพอวตารนั้นมีลักษณะใกล้เคียงกับตัวจริง รวมไปถึงการแสดงออกท่าทางต่างๆ ที่จะสมจริงมากขึ้นด้วย

**เทคโนโลยีเหล่านี้ เอกชนบางแห่งนำมาใช้จริงแล้ว โดยเฉพาะ VR และ AR เพื่อใช้ในการฝึกอบรมพนักงาน รวมถึงแพล็ตฟอร์มออฟฟิศอย่าง Nth Floor เพื่อให้ฝ่ายบุคคลสามารถทำงานในสภาพแวดล้อมออนไลน์ได้โดยไม่ต้องเดินทางไปสำนักงาน**

1. WEB 3.0 (weforum)

**ก้าวต่อไปของเว็บ 3.0**

วิวัฒนาการขั้นต่อไปของเว็บไซต์ยังคงเกิดขึ้นต่อเนื่องในปีหน้าด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีบล็อกเชนทำให้อินเตอร์เน็ตมีความปลอดภัยด้านข้อมูลส่วนบุคคลมากขึ้นเนื่องจากการกระจายข้อมูลออกจากศูนย์กลาง

*ยกตัวอย่าง การเก็บข้อมูลส่วนตัวไว้บนคลาวด์ในเว็บ 2.0 ที่จำเป็นต้องมีดาต้าเซ็นเตอร์เป็นศูนย์เก็บข้อมูลอยู่ใดบนโลกสักแห่ง หากมีการกระจายข้อมูลแบบเว็บ 3.0 ก็จะใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน คือ การแบ่งเก็บข้อมูลไว้เป็นหลายๆ บล็อก กระจายไปทั่วศูนย์ข้อมูลทำให้ปลอดภัยมากขึ้น*

สินทรัพย์ดิจิตอลแบบใหม่อย่างเอ็นเอฟที (Non-fungible tokens – NFTs) ซึ่งเป็นเหรียญดิจิตอลที่ไม่สามารถทดแทนได้จะสามารถใช้ได้เป็นวงกว้างมากขึ้น นำไปสู่การเพิ่มมูลค่าสินค้าดิจิตอล

1. **โลกจริงเชื่อมโลกดิจิตอล**

**แนวโน้มการเชื่อมโยงระหว่างโลกจริงกับดิจิตอลจะยังคงก้าวหน้าต่อไปในปี 2566 โดยมีเทคโนโลยี 2 ชนิด ที่จะเป็นหัวใจหลัก ได้แก่ ดิจิตอล ทวิน (การจำลองสิ่งใดๆ ที่มีจริงในโลกดิจิตอล) และการพิมพ์แบบ 3 มิติ**

Digital Twin (hologram)

เทคโนโลยี ดิจิตอล ทวิน ส่งผลให้มนุษย์สามารถทดลองการสร้างหรือกระบวนการต่างๆ ในโลกดิจิตอลได้โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตรายในโลกจริง มีประโยชน์อย่างยิ่งในแวดวงสถาปนิกและวิศวกร คาดว่าจะถูกนำมาใช้แพร่หลายในอุตสาหกรรมรถยนต์ เครื่องกลหนัก และการแพทย์แม่นยำ

*การทดสอบจากสภาวะจำลองในโลกดิจิตอลทำให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถแก้ไขปัญหาด้วยการดัดแปลง ตัดแต่ง ต่อเติม ผ่านการพิมพ์แบบ 3 มิติ ที่จะผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวออกมาแก้ไขปัญหาในโลกจริงได้ทันที*

1. **ธรรมชาติดัดแปลง**

ปี 2566 โลกจะมีธรรมชาติที่ถูกดัดแปลงด้วยการตัดต่อยีนส์มากขึ้นตั้งแต่พืชไปจนถึงการกำเนิดวัสดุแบบใหม่ อาจรวมถึงมนุษย์ที่ผ่านการดัดแปลงพันธุกรรมด้วย เนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีนาโน ทำให้มนุษย์สามารถสร้างนวัตกรรมและคุณสมบัติใหม่ให้กับสิ่งต่างๆ ได้

Editable Nature (scientificamerican)

**หนึ่งในเทคนิคที่จะถูกนำมาใช้มากเป็นเทคนิคการตัดแต่งยีนส์ CRISPR-Cas9 ที่เพิ่งได้รับรางวัลเนโบลสาขาเคมีไปเมื่อปี 2563 แม้ถูกพัฒนาขึ้นมานานแล้ว แต่ก็จะยังถือเป็นหัวใจหลักของการดัดแปลงธรรมชาติด้วยการตกแต่งสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ**

การดัดแปลงยีนส์นั้นเหมือนกับการตกแต่งประโยคอย่างการนำเอาคำใดคำหนึ่งออกไปแล้วใส่คำใหม่เข้ามาแทนที่ ทำให้อาจรักษาโรคภูมิแพ้ได้ ทำให้พืชทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เคยทนได้ หรือแม้กระทั่งเปลี่ยนสีนัยตาของมนุษย์ได้

1. **การพัฒนาควอนตัม**

*ชั่วโมงนี้ บรรดาหลายประเทศทั่วโลกกำลังเร่งพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัม โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ควอนตัมที่ใช้หลักการระดับเล็กกว่าอะตอมมาแทนที่หลักการคำนวณที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน คาดว่าจะทำให้คอมพิวเตอร์แบบใหม่นี้มีความเร็วในการประมวลผลมากขึ้นกว่าคอมพิวเตอร์ปัจจุบันหลายล้านล้านเท่า*

Quantum Computer (PNNL)

หนึ่งในสิ่งที่น่าจับตามอง คือ อันตรายจากคอมพิวเตอร์ควอนตัมที่จะส่งผลให้ระบบการรักษาความปลอดภัยดิจิตอลแบบปัจจุบันนั้นล้าสมัยไปทันที เนื่องจากความสามารถในการเจาะทะลวงระบบ ซึ่งมหาอำนาจอย่างสหรัฐอเมริกา อังกฤษ จีน และรัสเซีย กำลังทุ่มงบเร่งพัฒนา

1. **พลังงานสะอาด**

**หนึ่งในความท้าทายปีหน้าที่มนุษยชาติจะต้องเผชิญมากขึ้นเป็นปัญหาสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงหรือโลกร้อน ซึ่งมนุษย์ยังคงกระเสือกกระสนที่จะสกัดกั้นการเพิ่มขึ้นของก๊าซก่อโลกร้อนไม่ให้อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงกว่า 1.5 องศาเซลเซียส มิฉะนั้นจะสายเกินแก้ไข**

Renewable energy (UNENE)

นวัตกรรมด้านพลังงานใหม่จะมีออกมาให้ชมกันต่อเนื่องในปี 2566 อาทิ พลังงานไฟฟ้าจากไฮโดรเจนซึ่งใช้น้ำเป็นแหล่งพลังงาน ขณะที่บริษัทพลังงานใหญ่ๆ อย่าง เชลล์และอาร์ดับเบิ้ลยูอีกำลังเร่งวางสายไฟเชื่อมกังหันลมทะเลเหนือเข้ากับวงจรไฟฟ้าชุมชนในสหราชอาณาจักร

*โครงข่ายพลังงานไฟฟ้าแบบเลิกรวมศูนย์จะมีให้เห็นมากขึ้นด้วยในปีหน้า เนื่องจากลงทุนด้านการผลิตไฟฟ้าและแหล่งสะสมพลังงานน้อยกว่าแบบรวมศูนย์ (เช่นการติดแผงพลังงานสุริยะตามบ้าน) ทั้งยังเป็นประกันระบบไฟฟ้ากรณีที่โครงข่ายหลักเกิดขัดข้องด้วย*

1. **หุ่นยนต์ใกล้เคียงมนุษย์**

ความก้าวหน้าเทคโนโลยีหุ่นยนต์จะทำให้พวกมันมีรูปร่างและวิธีคิดเหมือนกับมนุษย์มากขึ้นไปอีกในปีหน้า และอาจถูกนำมาใช้จริงในงานบริการ เช่น หุ่นยนต์ต้อนรับ บาร์เทนเดอร์ และหุ่นดูแลผู้สูงอายุ รวมถึงการทำงานในโกดังสินค้าและการขนส่งสินค้า

Ameca robot (techsauce)

**หนึ่งในเอกชนที่กำลังเร่งคิดค้นพัฒนาหุ่นยนต์ที่รูปร่างและความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์ คือ เทสล่า ซึ่งนายอีลอน มัสก์ มหาเศรษฐีนักประดิษฐ์ชาวอเมริกันก่อตั้งขึ้น และเพิ่งตัวหุ่น “ออพติมัส” ไปเมื่อเดือนก.ย. ที่ผ่านมา คาดว่าจะพร้อมจำหน่ายในอีก 3-5 ปีข้างหน้า**

1. **ระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ**

Autonomous System (FT)

พาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติจะมีความก้าวหน้ามากขึ้นและถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในระบบขนส่งสินค้า รวมถึงรถบรรทุกและเรือสินค้าจะเริ่มแพร่หลายมากขึ้นด้วย รวมถึงโดรนส่งของเมื่อผู้ซื้อสั่งซื้อสินค้าทางอินเตอร์เน็ต

1. **นวัตกรรม-สำนึกรักษ์โลก**

*ประชาคมโลกในปี 2566 จะมีสำนึกในการอุปโภคบริโภคมากขึ้น โดยจะให้ความสำคัญถึงที่มาของสินค้า กระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ เช่น อุปกรณ์อัจฉริยะทั่วไปที่ต้องใช้โลหะหายาก ไปจนถึงการบริการอย่าง Netflix และ Spotify ที่ใช้พลังงานมหาศาลไปกับศูนย์ข้อมูล*

Sustainable Technology (forbes)

ปีใหม่นี้ผู้บริโภคจะมีส่วนร่วมกันกดดันบรรดาเอกชนให้หันไปใช้กระบวนการผลิตและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะด้านการประหยัดพลังงานเพื่อช่วยบรรเทาโลกร้อน