



# กระทรวงอุตสาหกรรม Ministry of Industry



## EU-Industry review

ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2561

- รายงานสถิติอุตสาหกรรม UNIDO ซีมีการฟื้นตัวในภาพรวมที่ดี
- สหภาพยุโรปพอใจกับความคืบหน้าโครงการ HUMAN BRAIN PROJECT
- ทบทเรียนนำรู้จาก AMSTERDAM SMART CITY
- DIGITAL GENEVA CONVENTION เส้นทางสู่โลกไซเบอร์ที่มีความปลอดภัย
- อัตราการว่างงานในยูโรโซนต่ำเป็นประวัติการณ์ในช่วงสิบปี
- จอร์แดนเปิดตัวโครงการระบบทำความเย็นจากก๊าซ CO<sub>2</sub>

บรรณาธิการที่ปรึกษา – นางสาวกิตติ์สิริ แก้วพิพัฒน์ อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายอุตสาหกรรม)

กองบรรณาธิการ – นายพีระพันธ์ จิตราภิรมย์

สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย

<http://thaiindustrialoffice.wordpress.com>

<https://www.facebook.com/thaiindustrialVienna>

EU-Industry Review เป็นพื้นที่เผยแพร่ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในยุโรป เพื่อวงการอุตสาหกรรมไทย ซึ่งนำเอาบทความจากเว็บบล็อกของสำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา ประเทศออสเตรียมาจัดทำในรูปแบบจดหมายแจ้งข่าวรายเดือน ท่านสามารถอ่านบทความเหล่านี้และลิงค์ที่เกี่ยวข้องได้ที่เว็บบล็อกของสำนักงานฯ

สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย

Royal Thai Embassy

48 Cottagegasse,

1180, Vienna Austria



## รายงานสถิติอุตสาหกรรม UNIDO ชี้มีการฟื้นตัวในภาพรวมที่ดี

UNIDO

ภาคอุตสาหกรรมการผลิตของโลกส่งสัญญาณแสดงการฟื้นตัวที่ชัดเจนมากขึ้น หลังจากภาวะถดถอยในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ตัวเลขการผลิตของโลก หรือ World manufacturing value added (MVA) เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 ในปี 2561 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงที่สุดในรอบ 7 ปีที่ผ่านมา จากการรายงานขององค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (UNIDO) ในรายงานอุตสาหกรรมประจำปี 2561

สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อตลาดการเงินและเสถียรภาพของสินค้าโภคภัณฑ์ส่งผลด้านบวกต่อความต้องการสินค้าอุตสาหกรรมการผลิต ราคาเชื้อเพลิงที่ต่ำลงและระดับการลงทุนที่เพิ่มสูงขึ้นนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในด้านการผลิตในสหภาพยุโรป ซึ่งในปีที่ผ่านมามีอัตราการเติบโตของ MVA ร้อยละ 2.7 ส่วนในเอเชียตะวันออกมีการเติบโตของภาคการผลิตในอัตราร้อยละ 2.6

ประเทศกำลังพัฒนาและ emerging industrial economics มีอัตราการเติบโต MVA ที่ร้อยละ 3.7 โดยประเทศจีนมีอัตราการเติบโตที่สูงที่สุดที่ร้อยละ 6.5 การเติบโตที่ต่อเนื่องของภาคอุตสาหกรรมจีนส่งผลให้จีนมีส่วนการผลิตกว่าหนึ่งในสี่ของการผลิตภาคอุตสาหกรรมทั้งหมดของโลก

ที่น่าสนใจคือการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมของเอเชียนั้นเริ่มจะเปลี่ยนไปสู่อุตสาหกรรมไฮเทคหรือเทคโนโลยีขั้นสูงมากขึ้น ภาคส่วนการผลิตดังกล่าวคิดเป็นหนึ่งในสามของการผลิตในอินเดีย อินโดนีเซีย เวียดนาม จีน เกาหลีใต้ มาเลเซีย และ ญี่ปุ่น ที่อยู่ในกลุ่มประเทศชั้นนำในด้านผู้ผลิตชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และออปติคอลชั้นนำระดับโลก

ในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกาก็มีสัญญาณที่แสดงให้เห็นถึงภาพบวกเช่นกัน หลังจากที่ประสบกับสภาวะถดถอยอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2557 และ 2560 ส่วนประเทศในแอฟริกายังคงมีความอ่อนแอในด้านดังกล่าว โดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่ด้อยการพัฒนา หรือ least developed countries (LDCs) สัดส่วนภาคการผลิตยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง และเป็นปมด้อยและความท้าทายที่น่าเป็นห่วงสำหรับการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goal โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrialization)

รายงานของ UNIDO ยังชี้ให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วมของสตรีในภาคส่วนการผลิต การเพิ่มขึ้นของจำนวนประเทศที่อยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา และประเทศ emerging industrial economics ช่วยลดช่องว่างระหว่างจำนวนจ้างงานระหว่างเพศชายและหญิงลง มีการรายงานว่าสัดส่วนการจ้างงานสตรีอยู่ที่ร้อยละ 60.6 ในเวียดนาม ร้อยละ 57.1 ในศรีลังกา และ 49.7 ในบัลแกเรีย อย่างไรก็ตามในหลาย ๆ ประเทศ สัดส่วนดังกล่าวยังต่ำอยู่

รายงาน International Yearbook of Industrial Statistics 2018 แสดงข้อมูลรายประเทศ สถิติโครงสร้างธุรกิจที่แสดงให้เห็นถึงหลักฐานเชิงประจักษ์ในการกำหนดนโยบายอุตสาหกรรมและการทำการวิจัยเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างพื้นฐานและประสิทธิภาพ รวมทั้งการรายงานผลการวิเคราะห์การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมรายไตรมาส

นอกจากนี้ UNIDO ยังจัดทำฐานข้อมูลสถิติในด้านเหมืองแร่ การผลิตก๊าซ การผลิตไฟฟ้า การให้บริการน้ำประปา และการค้าระหว่างประเทศ ข้อมูลดังกล่าวสามารถเข้าถึงผ่านอินเทอร์เน็ต หรือสั่งเป็น CD ได้



## สหภาพยุโรปพอใจกับความคืบหน้า

### โครงการ HUMAN BRAIN PROJECT

ที่มา EU

ในช่วงหกเดือนสุดท้ายของปี 2560 คณะกรรมาธิการยุโรปได้จัดให้มีการตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการ Human Brain Project (HBP) ที่เป็นโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่และมีศักยภาพสูงของสหภาพยุโรปในการผลักดันความก้าวหน้าด้านอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ของสหภาพยุโรปในอนาคต โดยเฉพาะในบริบทของ Internet of Thing ที่มตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญพบว่าโครงการ HBP กำลังดำเนินไปอย่างดีทั้งด้านวิทยาศาสตร์และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย คาดว่าจะมีการมุ่งเน้นเพิ่มเติมในขั้นต่อไปในการใช้โครงสร้างพื้นฐานสำหรับผู้ใช้เพื่อนำเสนอข้อมูลเชิงลึกทางวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ ทางด้านประสาทวิทยาและการแพทย์ทางสมองต่อไป

โครงการ Human Brain Project (HBP) คือหนึ่งในโครงการ H2020 European Commission Future and Emerging Technologies Flagship

(FET Flagship Project) ซึ่งมุ่งมั่นในการผลักดันความก้าวหน้าในสาขาวิชาประสาทวิทยา หรือ neuroscience ผ่านการพัฒนาซูเปอร์คอมพิวเตอร์หรือ exascale supercomputer โดยการสร้างความร่วมมือด้าน โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) และ กลยุทธ์การเชื่อมต่อการวิจัยด้านประสาทวิทยาขั้นพื้นฐาน (fundamental neuroscience) การจำลองขั้นสูง (advanced simulation) และการสร้างแบบจำลอง multi-scale modelling และการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย เพื่อให้ นักวิจัยทั่วยุโรปสามารถพัฒนาความรู้ในด้านประสาทวิทยา คอมพิวเตอร์ และการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับสมอง โครงการดังกล่าวเริ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2556 และมีมหาวิทยาลัย École Polytechnique Fédérale de Lausanne เป็นผู้ประสานงานและมีสหภาพยุโรปเป็นผู้ให้ทุนสนับสนุนรายใหญ่ โครงการดังกล่าวตั้งอยู่ที่เจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

คณะผู้เชี่ยวชาญรายงานว่า ทีมงาน HBP ได้ดำเนินไปตามแผนงานที่วางไว้ โดยเฉพาะด้านการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย ซึ่งได้รับการออกแบบร่วมกับนักวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับประสาทวิทยา เวชศาสตร์ของสมอง และการออกแบบคอมพิวเตอร์ของยุคต่อไปที่ได้รับแรงบันดาลใจจากสมองมนุษย์ ในด้านอื่น ๆ ก็มีความคืบหน้าที่ดี เช่นการพัฒนา

แบบจำลองทางชีวภาพของส่วนต่าง ๆ ของสมอง ผ่านการทำแผนที่และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ขององค์ประกอบและการเชื่อมต่อของส่วนต่าง ๆ ของสมอง โดยจะมีการตรวจสอบโดยนักประสาทวิทยาผ่านโดยใช้แบบจำลองหุ่นยนต์และ การใช้ระบบ neuromorphic IT implementations การวิจัยดังกล่าวจะนำไปสู่ความสามารถในการเข้าใจการทำงานของสมองที่ดีขึ้น

นอกจากนี้โครงการดังกล่าวยังมีความคืบหน้าที่ดีในด้านการสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนงานวิจัย โดยคณะผู้ตรวจสอบได้รายงานความคืบหน้าทางด้านด้วยกัน ได้แก่ neuroinformatics (including brain atlases), brain simulation (with models scaffolds), high performance analysis and computing, medical informatics, neuromorphic computing และ neurorobotics

## หกบทเรียนนำรู้จาก AMSTERDAM

### SMART CITY

ที่มา: *Straitstimes, FT, Telegraph*

กรุงอัมสเตอร์ดัมเมืองหลวงของเนเธอร์แลนด์นั้น นอกจากจะเป็นที่รู้จักจากวัฒนธรรมจักรยาน โครงข่ายคลองที่ซับซ้อน และร้านกาแฟที่น่านั่งแล้ว ยังเป็นที่เลื่องลือในด้านการเป็นเมืองตัวอย่างของแนวการสร้างเมืองใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีและข้อมูลมาพัฒนาการให้บริการ

และการจัดการเมืองให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น หรือ Smart City อีกด้วย

จุดเริ่มต้นของโครงการ Smart City Amsterdam คือการได้รับรางวัล Europe's Capital of Innovation เมื่อเดือนเมษายน 2558 จากคณะกรรมการยุโรป รางวัลดังกล่าว มีมูลค่ากว่า 950,000 ยูโรและถูกนำไปใช้ในการช่วยพัฒนานวัตกรรมและขยายผลเพื่อช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตและการดำเนินการธุรกิจต่าง ๆ ที่ดีขึ้น

วารสาร MIT Sloan Management Review ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาของกรุงอัมสเตอร์ดัมตั้งแต่ได้รับรางวัลจากคณะกรรมการสิทธิการสหภาพยุโรป ในการก้าวไปสู่เมืองอัจฉริยะที่มีภาคส่วนนวัตกรรมที่น่าสนใจ รวมทั้งทำการศึกษาประสบการณ์ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการกับความท้าทายต่าง ๆ ที่ซับซ้อน ในการผลักดันและพัฒนาเมืองผ่านแนวคิด Smart City

กรุงอัมสเตอร์ดัม เป็นหนึ่งในเมืองขนาดใหญ่ทั่วโลกที่ตระหนักถึงโอกาสในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในเขตเมือง ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล และการนำเอาข้อมูลมาพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น เชื่อมต่อการให้บริการและการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มความยั่งยืนให้สูงขึ้น เมืองอื่น ๆ ที่เป็นผู้นำในการดำเนินการในด้านดังกล่าว ได้แก่ รีโอเดจาเนโร บาร์เซโลนา โคเปนเฮเกน และดับลิน

การบูรณาการข้อมูลเข้ากับภาคส่วนต่าง ๆ เป็นโอกาสที่น่าดึงดูด แต่ในขณะเดียวกันก็เต็มไปด้วยความท้าทายในการดำเนินการในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดการและประสานงานกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากภาคเอกชนและรัฐ การผลักดันเป้าหมายที่มีผ่านกลไกต่าง ๆ การระดมทุนจากภาคส่วนต่าง ๆ รายงานของ MIT SMR ได้สรุปบทเรียนที่สำคัญหกบทเรียนจากการศึกษากรณีดำเนินการของกรุงอัมสเตอร์ดัม ดังนี้

#### 1. ภาคเอกชนมีความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงนโยบาย

โครงการ Amsterdam Smart City มีโครงการทั้งหมด 8 สาขาด้วยกัน smart mobility, smart living, smart society, smart areas, smart economy, big and open data, infrastructure, และ living labs. โครงการในสาขาต่าง ๆ เหล่านี้ มีผู้มีส่วนร่วมจำนวนมาก จากหลายภาคส่วนจากภาคเอกชน เช่น กรุงอัมสเตอร์ดัมได้เริ่มใช้ข้อมูล GPS จากบริษัทเทคโนโลยีที่ตั้งอยู่ในเมืองในการจัดการจราจรแบบ real time บริษัทเอกชนเหล่านี้มีเทคนิคและเทคโนโลยีที่นำมาช่วยพัฒนารูปแบบการจัดการจราจรให้ทันสมัยมากขึ้น และพัฒนาฐานข้อมูลจากข้อมูลเก่าให้ตรงกับสถานการณ์ในปัจจุบันมากขึ้น การเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจะช่วยสร้าง

พลวัตที่น่าสนใจในการพัฒนาแนวคิด Smart City



2. ความสำคัญของ Chief technology officers ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นส่วนที่สำคัญของโครงการ Smart City Amsterdam โครงการได้จัดตั้งตำแหน่งผู้อำนวยการด้านข้อมูล (Data work CTO) ตั้งแต่ปีค.ศ. 2004 นาย Ger Baron เป็นผู้ดำเนินการในตำแหน่งดังกล่าวหลังจากทำงานในโครงการเป็นเวลากว่าหกปี มีหน้าที่จัดการข้อมูลและการเชื่อมต่อระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การจัดตั้งตำแหน่งดังกล่าวแสดงถึงการตระหนักถึงความสำคัญต่อการจัดการข้อมูลเพื่อผลักดันแนวคิด Smart City

3. ความสำคัญของการจัดการความคาดหวัง (Expectation management)

กระแสของ Internet of Things และ Big Data ผ่านการรายงานของสื่อต่าง ๆ สร้างความคาดหวังต่อโครงการ Smart city ว่าจะส่งผลด้านบวกอย่างรวดเร็ว เช่น ลดระยะเวลาในการเดินทางลงครึ่งหนึ่ง อำนวยความสะดวกในการหาที่จอดรถ หรือเพิ่มศักยภาพในการใช้พลังงาน

แต่ในความเป็นจริงแล้ว โครงการ Smart City อย่างที่ดำเนินการโดยกรุงอัมสเตอร์ดัมไม่ได้ส่งผลด้านบวกให้เห็นในระยะสั้น หลาย ๆ บริษัทที่ย้ายมาดำเนินการในอัมสเตอร์ดัม คาดหวังว่าจะมีข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นถูกจัดระเบียบอย่างเรียบร้อย แต่กลับพบว่าข้อมูลที่มีไม่ครบถ้วนหรือไม่เป็นระบบ ข้อสังเกตดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า แม้อัมสเตอร์ดัมจะได้รับการพัฒนาในด้าน Smart City แต่ก็ยังนับว่าอยู่ในช่วงเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลง การจัดการความคาดหวังของภาคส่วนต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญ ไม่เช่นนั้นความต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังและความเป็นจริงอาจจะสร้างกระแสตีกลับและแรงต้านด้านลบให้กับการพัฒนาได้

4. โครงการ Smart city เริ่มจากการจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น (inventory)

ก้าวแรกที่สำคัญของกรุงอัมสเตอร์ดัมคือการรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมดกว่า 12,000 dataset จากหน่วยงานต่าง ๆ ของเมืองกว่า 32 หน่วยงาน แต่ละ dataset ต่างได้รับการจัดเก็บโดยมีจุดประสงค์ที่แตกต่างกันและในรูปแบบข้อมูลที่เฉพาะ (idiosyncrasies) การจัดฐานข้อมูลดังกล่าว ใช้ทรัพยากรที่สูงและเป็นสิ่งที่ให้ผลตอบแทนในระยะยาว การลงมือจัดการฐานข้อมูลดังกล่าวเป็นสิ่งที่ไม่น่าดึงดูด แต่เป็นส่วนที่สำคัญของโครงสร้างพื้นฐานทางด้านข้อมูล ที่จะถูกสร้างเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต

## 5. โครงการนำร่อง การเรียนรู้เพื่อทำซ้ำและขยายผล

ภายใต้โครงการ Amsterdam Smart city มีการดำเนินการโครงการนำร่องด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเมืองกว่า 80 โครงการ หนึ่งในโครงการนำร่องดังกล่าว มีจุดประสงค์ในการช่วยรถขนขยะในการลดรอบการเก็บขยะหมุนเวียน โดยทำการแจกถุงสีต่าง ๆ ในการแยกขยะสีประเภทได้แก่ ขยะหีบห่อบรรจุภัณฑ์พลาสติก แก้วและกระจก กระดาษ และขยะชีวภาพ โครงการดังกล่าวนอกจากลดจำนวนเที่ยวของรถเก็บขยะแล้วยังสร้างความปลอดภัยด้านการคมนาคมให้กับชุมชนที่มีถนนแคบ เพราะรถขนขยะไม่จำเป็นต้องเข้าออกทำให้ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุหลง นอกจากนี้โครงการดังกล่าวแล้วยังมีโครงการนำร่องอื่น ๆ เช่น การจ่ายค่าธรรมเนียมทางการจอดรถผ่านแอปพลิเคชันโทรศัพท์ ที่ประสบความสำเร็จ ช่วยผลักดันการเรียนรู้และนำไปสู่การขยายผลระดับโครงการ จะเห็นได้ว่าการผลักดันโครงการนำร่องเป็นกลไกที่สำคัญในการดำเนินการโครงการ Smart City เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการดำเนินการจริง ที่จะนำไปสู่การทำซ้ำในพื้นที่อื่น ๆ และขยายผลหลังจากพบว่าประสบความสำเร็จ ทั้งนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงความซับซ้อนในการขยายผลด้วย เช่นระดับการดำเนินการที่ใหญ่ขึ้นอาจจะทำให้โครงการซับซ้อนขึ้น



## 6. การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสำคัญต่อความสำเร็จโครงการ

กรุงอัมสเตอร์ดัมได้จัดการแข่งขันเพื่อสร้างสถาบันด้านเทคโนโลยีระดับนานาชาติ กลุ่มที่ได้รับรางวัลในการประกวดดังกล่าวเป็นที่มาจาก Delft University, Wageningen University และ MIT ที่เสนอการสร้างสถาบันวิจัยในชื่อ Advanced Metropolitan Solution (AMS) ที่จะช่วยพัฒนาการแก้ปัญหาด้านเมืองต่าง ๆ ผ่านความร่วมมือระหว่างองค์กรต่าง ๆ เช่น สถาบันการศึกษา สถาบันการวิจัย ภาคส่วนเอกชน บริษัทและภาคส่วนรัฐ รวมทั้งประชาชนทั่วไป โดยมีทุนเริ่มต้นกว่า 50 ล้านยูโร ปัจจุบันสถาบัน AMS กลายเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในโครงการ Smart City Amsterdam หนึ่งในโครงการที่น่าสนใจของ AMS คือโครงการ Urban Mobility Lab และ โครงการ Beautiful Noise ที่ทำการศึกษาค้นคว้าที่ได้รับผ่าน Social Media ต่าง ๆ เช่น Twitter, Flickr และ Instagram จากประชาชนและนักท่องเที่ยวในกรุงอัมสเตอร์ดัม เพื่อหารูปแบบและจัดเตรียมเมื่อมีการขัดข้องของระบบจราจรหรือการติดขัดในสถานที่ต่าง ๆ เช่นพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ

อีกหนึ่งตัวอย่างในด้านความร่วมมือได้แก่การสร้าง Amsterdam Smart City หรือ ASC เป็น innovative platform ในการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเมือง เชื่อมต่อความร่วมมือจากภาคธุรกิจ ประชาชน รัฐ และ สถาบันความรู้ต่าง ๆ ในการสร้างและทดสอบองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับเมือง และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของเมือง ASC มีจุดประสงค์ในการส่งเสริมเศรษฐกิจที่จะเติบโตอย่างยั่งยืน และช่วยพัฒนาตลาดเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ ๆ โครงการปัจจุบันที่น่าสนใจ ได้แก่ Circular City (โครงการด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนลดขยะและมลภาวะ ที่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจกว่า 85 ล้านยูโรในภาคการก่อสร้าง) และโครงการ Mobility



## DIGITAL GENEVA CONVENTION

### เส้นทางสู่โลกไซเบอร์ที่มีความปลอดภัย

ที่มา WEF

บทความจาก World Economic Forum ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการดำเนินการกระบวนการร่างกฎหมายด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ หรือ Digital Geneva Convention

ซึ่งมีความคล้ายกับ Geneva Convention หรืออนุสัญญาเจนีวา ที่ประกอบด้วยสนธิสัญญาสี่ฉบับ และพิธีสารสามฉบับที่วางมาตรฐานในการปฏิบัติต่อผู้เป็นเหยื่อของสงครามอย่างมีมนุษยธรรม

จากการรายงานของ WEF พบว่าศักยภาพทางการยุทธโศปกรณ์ในปัจจุบันนั้นไม่จำกัดอยู่เพียงความสามารถในการทหารเท่านั้น มีรัฐบาลของสามสิบกว่าประเทศทั่วโลกที่ได้ยอมรับว่ารัฐบาลของตนมีความสามารถในการรบทางด้านไซเบอร์ (offensive cyber capability) ซึ่งอาวุธไซเบอร์เหล่านี้สามารถอำพรางได้ง่ายกว่าอาวุธทั่วไป และยังยากต่อการระบุตำแหน่งและทำการติดตามอีกด้วย ประเด็นดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าตัวเลขที่แท้จริงของจำนวนรัฐบาลที่มีศักยภาพในด้านดังกล่าวจึงน่าจะสูงกว่าที่รายงาน และคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคตอันใกล้

นาย Kajan Ciglic ผู้อำนวยการนโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตของรัฐประจำบริษัทไมโครซอฟท์ได้แสดงความคิดเห็นผ่านการรวบรวมบทความภายใต้หัวข้อ Our Common Digital Future จัดทำโดยสำนักงานวิจัย Observer Research Foundation's ว่าความลำบากในการระบุที่มาของการโจมตี cyber attack ทำให้รัฐต่าง ๆ สามารถทำการวิจัยในด้านดังกล่าวอย่างลับ ๆ และทำการโจมตีเพื่อทดสอบศักยภาพของตนโดยไม่เปิดเผย นอกจากนี้การแข่งขันศักยภาพของ cyber arm race นั้นได้





ยอมรับการบังคับใช้กฎหมายระหว่างประเทศบนโลกไซเบอร์เป็นมาตรฐาน

อย่างไรก็ดีความร่วมมือในระดับทวิภาคีและระดับภูมิภาคเหล่านี้ ไม่ได้ตอบสนองช่องว่างเชิงกลยุทธ์ระหว่างประเทศในด้านความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ หรือ strategic international cybersecurity framework ดังนั้นช่องทางที่เป็นไปได้ในการควบคุมพฤติกรรมของประเทศต่าง ๆ ในโลกไซเบอร์ คือการผลักดันผ่านการบังคับใช้และยอมรับกฎหมายระหว่างประเทศเท่านั้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวมีความท้าทายในระดับความพอเพียงของการควบคุม รวมทั้งการดำเนินการโดยเฉพาะในช่วงที่ไม่มีสงคราม (time of peace)

ซึ่งแม้ UN GGE จะได้รับการลงมติอย่างเป็นเอกฉันท์ แต่การเห็นชอบไม่ได้หมายความว่าจะมีการดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมเลยทีเดียว ความคิดเห็นที่แตกต่างของประเทศต่าง ๆ ยังเป็นอุปสรรคที่สำคัญในเส้นทางสู่ความสำเร็จของ UN GGE ที่มีการลงมติใน 11 หัวข้อมาตรฐานด้าน Cyber Security UN GGE จึงเปรียบเหมือนจุดเริ่มต้นที่ยังต้องมีการพิจารณารายละเอียดของข้อตกลงต่าง ๆ การรับฟังข้อเสนอของกลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งการระบุแนวทางการบังคับใช้และรายละเอียดของข้อตกลง ซึ่งกว่าจะไปถึงจุดนั้นประเทศที่ต้องการละเมิดข้อตกลงยังสามารถดำเนินการได้ โดยไม่มีการตอบโต้จากสหประชาชาติแม้ว่าจะระบุไว้ในข้อตกลง UN

GGE ก็ตาม ยกตัวอย่างเช่น กฎหมายระหว่างประเทศห้ามการใช้กำลังโดยประเทศต่าง ๆ ยกเว้นในการตอบโต้เพื่อปกป้องตนเอง ในบริบทของ UN GGE ประเทศต่าง ๆ ต้องไม่ทำกิจกรรมด้านไซเบอร์} ที่เป็นอันตรายต่อนานาประเทศ แต่คำถามคือจะมีการดำเนินการตอบโต้ประเทศที่ละเมิดข้อตกลงดังกล่าวอย่างไร? และการนิยามกิจกรรมด้านไซเบอร์ที่เป็นอันตรายจะมีขอบเขตแค่ไหน?



การนำเอาข้อเสนอดังกล่าวมาดำเนินการและบังคับใช้ ยังมีความไม่ชัดเจนอยู่ และเป็นช่องว่างที่จะต้องได้รับคำตอบโดยเร็ว ซึ่งหนึ่งในข้อเสนอของ World Economic Forum คือ การดำเนินการ Digital Geneva Convention ที่จะระบุให้ประเทศต่าง ๆ นำเอามาตรฐานด้านความปลอดภัยของโลกไซเบอร์ที่จะถูกพัฒนาขึ้นไปดำเนินการ โดยไม่ทำการจำกัดการเข้าถึงข้อมูลออนไลน์ต่าง ๆ เฉกเช่นการทำกรรมาธิ์รับรอง Geneva Convention ในปีค.ศ. 1949 ที่ปกป้องพลเรือนในช่วงสงคราม Digital Geneva Convention จะช่วยปกป้องพลเรือนในช่วงเวลาแห่งสันติภาพ นอกจากนี้ WEF ยังเสนอให้มีการร่วมมือในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เพื่อสร้างให้โลกอินเทอร์เน็ตนี้มีความปลอดภัย โดยมีสามหลักการเป็นหัวใจของการดำเนินการ ได้แก่

- มีตัวแทนเข้าร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ
- มีตัวแทนจากประเทศต่าง ๆ ของโลกเข้าร่วม แสดงความคิดเห็น
- กระบวนการมีความโปร่งใส เข้าถึง และตรวจสอบได้

ที่ผ่านมาโครงการ Digital Geneva Convention ก็ได้รับการผลักดันและการตอบรับเชิงบวกจากภาคส่วนต่าง ๆ รวมทั้งบริษัทเทคโนโลยี เช่น ไมโครซอฟท์ มีการแสดงความจริงจังและกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมในบทบาทการพัฒนากฎหมายระหว่างประเทศด้านพื้นที่ไซเบอร์ซึ่งเป็นเรื่องที่น่ายินดี แต่จุดที่สำคัญคือการเริ่มกระบวนการที่มีคุณสมบัติการมีส่วนร่วมดังที่ได้กล่าวถึงไปแล้ว มากกว่าความรวดเร็วในการก้าวไปสู่จุดหมาย เพราะเส้นทางในการสร้างพื้นที่ไซเบอร์ที่มีความมั่นคงและปลอดภัย คาดว่า จะต้องใช้เวลา รวมทั้งมีการทบทวนมากมาย หลายครั้ง แต่อย่างไรก็ตามกระบวนการดังกล่าวจะส่งผลตอบแทนที่น่าพึงพอใจอย่างแน่นอน



## อัตราการว่างงานในยูโรโซนต่ำเป็นประวัติศาสตร์ในช่วงสิบปี

ที่มา EU

สำนักงานสถิติประจำสหภาพยุโรปหรือ Eurostat รายงานอัตราการว่างงานที่ปรับฤดูกาลตาม

ฤดูกาลในยูโรโซน (EA19) ประจำเดือนธันวาคม 2560 อยู่ที่ 8.7% และสำหรับประเทศใน EU28 อยู่ที่ 7.3%

อัตราดังกล่าวแสดงถึงเสถียรภาพที่สูงขึ้น เมื่อเทียบกับเดือนพฤศจิกายน 2560 ที่ผ่านมาและเดือนเดียวกันในปี 2559 (9.7%) อัตราดังกล่าว นับว่าเป็นอัตราที่ต่ำที่สุดของกลุ่มประเทศยุโรป ตั้งแต่เดือนมกราคม 2552 อัตราการว่างงานของประเทศใน EU28 อยู่ที่ 7.3% ในเดือนธันวาคม 2560 ซึ่งก็ลดลงจาก 8.2% ในเดือนธันวาคม 2559 และนับเป็นอัตราที่ต่ำที่สุดสำหรับกลุ่ม EU28 นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 เป็นต้นมา

Eurostat ประเมินว่าประชากรจำนวน 17.961 ล้านคนในกลุ่ม EU28 และประชากร 14.137 ล้านคนในเขตยูโรอยู่ในสถานะตกงานในเดือนธันวาคม ปี 2560 ซึ่งเมื่อเทียบกับเดือนพฤศจิกายนในปีเดียวกัน มีจำนวนผู้ว่างงานลดลง 165,000 ในกลุ่มประเทศ EU28 และ 134,000 รายในเขตยูโร และหากเปรียบเทียบกับเดือนธันวาคมปี 2559 แล้วจำนวนประชากรที่อยู่ในสถานะตกงานลดลงกว่า 2.066 ล้านคนใน EU28 และ 1.536 ล้านคนในยูโรโซน

ซึ่งหากดูรายละเอียดในบรรดาประเทศสมาชิกแล้ว สาธารณรัฐเช็ก (2.3%) มอลตาและเยอรมนี (3.6%) เป็นประเทศที่มีอัตราการว่างงานที่ต่ำสุดในเดือนธันวาคม 2560 ส่วนประเทศที่มีอัตราการว่างงานสูงสุดคือกรีซ (20.7% ตามสถิติในเดือนตุลาคม) และสเปน (16.4%)

เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา มีการลดลงของอัตราการว่างงานในทุกประเทศสมาชิก (ยกเว้นประเทศฟินแลนด์ซึ่งยังคงมีเสถียรภาพสูงในด้านดังกล่าว) ประเทศที่มีอัตราการลดลงมากที่สุดคือกรีซ (จาก 23.3% เป็น 20.7% ระหว่างตุลาคม 2559 – 2560), โครเอเชีย (จาก 12.5% เป็น 10.0%), โปรตุเกส (จาก 10.2% เป็น 7.8%) และสเปน (จาก 18.5% เป็น 16.4%) อัตราการว่างงานในสหรัฐในช่วงเดียวกันอยู่ที่ระดับ 4.1% ในเดือนธันวาคม 2560 ซึ่งทรงตัวเมื่อเทียบกับเดือนพฤศจิกายน 2560 และลดลงจาก 4.7% ในเดือนธันวาคม 2559



## จอร์แดนเปิดตัวโครงการระบบทำความเย็นจากก๊าซ CO<sub>2</sub>

UNIDO

กรุงอัมมาน จอร์แดน,

รัฐบาลจอร์แดนทำการเปิดตัวระบบทำความเย็นที่ทันสมัยที่สุดสำหรับซูเปอร์มาร์เก็ตที่ใช้ CO<sub>2</sub> เป็นสารทำความเย็น โครงการดังกล่าวดำเนินการโดยองค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (UNIDO) โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงสิ่งแวดล้อมจอร์แดนและได้รับทุนสนับสนุนจาก Climate and Clean Air Coalition (CCAC)

โครงการนี้ทำการดำเนินการระบบทำความเย็นจากก๊าซ CO<sub>2</sub> แบบ Transcritical ในซูเปอร์มาร์เก็ตเป็นแห่งแรกของภูมิภาคเทคโนโลยีดังกล่าวล้ำสมัยและถือเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีทำความเย็นที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุดสำหรับภาคธุรกิจการค้าปลีก

จุดประสงค์ของโครงการนำร่องคือการพยายามที่จะแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีที่ไม่ใช่ไฮโดรเจนฟลูออโรคาร์บอนในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง ซึ่งเป็นการดำเนินการตามข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (พิธีสารมอนทรีออล) เพื่อลดปริมาณไฮโดรคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (HCFC) ลง

ก่อนหน้านี้ซูเปอร์มาร์เก็ตดังกล่าวใช้ระบบทำความเย็นที่ใช้สารที่มีผลกระทบต่อชั้นโอโซนและเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน ระบบนี้ได้รับการแทนที่ด้วยระบบทำความเย็นที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ระบบดังกล่าวออกแบบและผลิตขึ้นโดย บริษัท Enex S.r.l. สัญชาติอิตาลี และติดตั้งโดย บริษัท Abdin Industrial จากจอร์แดน

โครงการนำร่องดังกล่าวคาดว่าจะช่วยให้มีการใช้ระบบทำความเย็น CO<sub>2</sub> อย่างกว้างขวางขึ้น และจะมีส่วนช่วยในการปกป้องสิ่งแวดล้อมเนื่องจาก CO<sub>2</sub> ไม่มีผลต่อชั้นโอโซนอีกทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานอีกด้วย