

ไต้หวันพัฒนาเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี

ปัจจุบัน ไต้หวันมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ประมาณ 600,000 ล้านดอลลาร์ หรือราว 20 ล้านล้านบาท อยู่ในอันดับที่ 20-25 ของโลกตามแต่ละช่วงปี สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อประชากรอยู่ที่ 27,000 USD/คน/ปี หรือประมาณ 70,000 บาท/คน/เดือน จัดอยู่ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว เช่นเดียวกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียอย่างสิงคโปร์ ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ อีกทั้งไต้หวันยังได้รับการยกย่องเป็นฐานการผลิตเซมิคอนดักเตอร์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญของโลก โดยครองส่วนแบ่งตลาดแผงวงจรรีเลย์ทรอนิกส์ของโลกกว่าครึ่ง มีรายได้จากภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ รวมคิดเป็นสัดส่วน 98% ของ GDP

ด้านการค้าระหว่างประเทศของไทยกับไต้หวัน ไต้หวันเป็นหนึ่งในตลาดส่งออกสำคัญของไทย สินค้าส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนยานยนต์ เคมีภัณฑ์ น้ำตาลทราย มันสำปะหลัง ฯลฯ สินค้าที่ไทยนำเข้าจากไต้หวัน ได้แก่ แผงวงจรรีเลย์ไฟฟ้า เครื่องจักร เหล็กเส้น และแร่โลหะ เป็นต้น ด้วยมูลค่าสินค้านำเข้าที่สูงกว่ามูลค่าสินค้าส่งออก ไทยจึงขาดดุลการค้ากับไต้หวันต่อเนื่องมาหลายปี

ก่อนทศวรรษ 1970 การพัฒนาทางเศรษฐกิจของไทยกับไต้หวันอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ไต้หวันมีพื้นที่รวมประมาณ 36,193 ตร.กม. (พื้นที่เกาะไต้หวัน 35,873 ตร.กม. และเกาะอื่นๆ) มีขนาดใกล้เคียงกับภาคตะวันออกของไทย (ภาคตะวันออกของไทยมีพื้นที่ 34,380 ตร.กม.) และมีประชากร 23.603 ล้านคน (ปี 2019) แต่ช่วงเวลาเพียง 4 ทศวรรษ เศรษฐกิจของไต้หวันได้เติบโตและพัฒนามากกว่าไทย ประชากรไต้หวันมีรายได้ต่อหัวมากกว่าของไทยประมาณ 3 เท่า และก้าวสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว กล่าวโดยสังเขปได้ว่า จุดเปลี่ยนสำคัญมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจภาพรวมในสามช่วงเวลา ซึ่งผลักดันให้ไต้หวันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเทียบเท่าประเทศพัฒนาแล้ว นั่นคือ ช่วงปี 1952 ถึง ปี 1962 มีการปฏิรูปที่ดินครั้งใหญ่และพัฒนาระบบชลประทานทั้งประเทศ ต่อมาช่วงปี 1962 ถึง ปี 1986 ดำเนินมาตรการส่งเสริมธุรกิจ SME ให้มีบทบาทในห่วงโซ่การผลิตและเป็นกำลังสำคัญในการส่งออก และช่วงปี 1986 ถึง ปี 2000 ยกกระดับอุตสาหกรรมสู่การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ โดยรัฐบาลจัดสรรงบประมาณปีละนับหมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐในการพัฒนาเทคโนโลยีและยกระดับอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ไต้หวันยังดำเนินนโยบายพัฒนาการศึกษา สาธารณสุข โครงสร้างพื้นฐานและพลังงาน เห็นได้จากงบประมาณแผ่นดิน 1 ใน 5 เป็นรายจ่ายพัฒนาการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรม

คุณภาพการศึกษาของไต้หวันจัดอยู่ในระดับแถวหน้าของโลก อัตราการรู้หนังสือใกล้เคียง 99% นับเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ผลักดันการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีของประเทศ ตามรายงานขององค์การความร่วมมือและพัฒนาเศรษฐกิจ (Organization for Economic Co-operation and Development / OECD) ซึ่งดำเนินโครงการทดสอบความรู้แก่นักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment / PISA) ทุก 3 ปี เพื่อประเมิน

คุณภาพการศึกษาและศักยภาพผู้เรียนของประเทศสมาชิก กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนที่มีอายุ 15 ปี โดยทดสอบความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) และความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) รายงานผลการประเมินครั้งล่าสุด (ปี 2018) ดังนี้ ได้วันนี้ได้คะแนนความฉลาดรู้ด้านการอ่าน อันดับ 17 ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ อันดับ 5 และความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ อันดับ 10 จากทั้งหมด 79 ประเทศที่เข้าร่วมโครงการฯ คะแนนทุกด้านสูงกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD ขณะที่ไทยมีคะแนนทุกด้านต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD

การพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ความมุ่งมั่นตั้งใจของรัฐบาลได้วันนี้ในการยกระดับอุตสาหกรรมแบบดั้งเดิม จากที่รับจ้างผลิตและใช้แรงงานจำนวนมากก้าวสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เป็นแรงผลักดันสำคัญให้ได้วันนี้พัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง จนสามารถผลิตและส่งออกสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มในสัดส่วนมากขึ้น โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ จุดเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเริ่มต้นจากปี 1973 ได้วันนี้ได้จัดตั้งสถาบันวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (Industrial Technology Research Institute : ITRI / 工业技术研究院) ศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเซมิคอนดักเตอร์และแผงวงจรร เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ต่อมาปี 1987 สถาบันวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ร่วมกับ Royal Dutch Philips Electronics Ltd. จัดตั้ง Taiwan Semiconductor Manufacturing Co., Ltd. (TSMC / 台湾积体电路制造股份有限公司) ดำเนินการผลิตเซมิคอนดักเตอร์และแผงวงจรรป้อนตลาดยุโรปและสหรัฐอเมริกา

ปัจจุบัน TSMC เป็นผู้ผลิตชิปรายใหญ่ของโลก ครองส่วนแบ่งตลาดผลิตภัณฑ์ชิปทั่วโลกไม่ต่ำกว่า 50% โดยมีฐานการผลิตหลักทั้งในสหรัฐอเมริกา ได้วันนี้และจีน เพื่อผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ให้แก่บริษัทชั้นนำอย่าง Apple, Google, Qualcomm, Huawei, AMD, NVIDIA และอีกนับร้อยบริษัททั่วโลก ยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชิปกว่า 60% มาจากสหรัฐอเมริกา สำหรับปี 2018 TSMC มีกำไรสุทธิ 3.5 แสนล้านTWD และมีสินทรัพย์รวม 2.09 ล้านล้านTWD

ได้วันนี้ยังมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ ผลักดันตนเองสู่การเป็นศูนย์กลางวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของภูมิภาค ด้วยความร่วมมือจากบริษัทชั้นนำด้านเทคโนโลยี AI อย่าง Google, Microsoft, Qualcomm และ NVIDIA จุดเด่นของได้วันนี้ที่ดึงดูดต่างชาติให้เข้ามาลงทุนด้าน AI คือ ระบบการศึกษาที่ส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงมหาวิทยาลัย คุณภาพแรงงาน ภาคอุตสาหกรรมที่มีพื้นฐานที่ดีด้านอิเล็กทรอนิกส์และฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ รวมถึงภาครัฐที่มีนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสู่ยุคดิจิทัล

การพัฒนาพลังงาน

ไต้หวันตั้งเป้าหมายพัฒนาประเทศอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดำเนินนโยบายพัฒนาพลังงานทางเลือกและพลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงแดด พลังงานลม และแบตเตอรี่ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยเฉพาะการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมชายฝั่งทะเล เพื่อผลักดันไต้หวันเป็นผู้นำเทคโนโลยีพลังงานลมชายฝั่งทะเลในภูมิภาคเอเชีย

ไต้หวันพึ่งพิงการนำเข้าพลังงานมากกว่า 98% และส่วนใหญ่เป็นพลังงานฟอสซิล รัฐบาลจึงตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานหมุนเวียนและพลังงานสะอาด ต้องการลดสัดส่วนการใช้พลังงานฟอสซิลที่ก่อเกิดมลพิษทางอากาศและภาวะเรือนกระจก จึงมีนโยบายพัฒนาพลังงานหมุนเวียนที่สำคัญ คือ พลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์ นับว่าสอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศของไต้หวันที่เป็นเกาะและมีกระแสลมแรงตลอดปี ดังเช่น กระทรวงพลังงานได้ดำเนินโครงการ Thousand Wind Turbines เพื่อพัฒนาการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมชายฝั่งทะเล ในอนาคตไต้หวันจะเป็นแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้านอกชายฝั่งที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 ของภูมิภาคเอเชีย รองจากจีน และเป็นผู้ส่งออกอุปกรณ์กังหันลมรายใหญ่ในภูมิภาคเอเชีย

รัฐบาลยังส่งเสริมภาคเอกชนลงทุนพัฒนาด้านพลังงานทดแทน ดังเช่นสนับสนุน Orsted บริษัทพลังงานรายใหญ่ของเดนมาร์กและเป็นผู้นำธุรกิจฟาร์มกังหันลมนอกชายฝั่ง มาลงทุนสร้างฟาร์มกังหันลมนอกชายฝั่งทะเลแห่งแรกในไต้หวัน มูลค่าการลงทุน 800 ล้านดอลลาร์ ขณะเดียวกัน wpd Taiwan Energy Co., Ltd. (达德能源股份有限公司) บริษัทย่อยของ wdp AG ผู้นำธุรกิจฟาร์มกังหันลมของเยอรมนี ได้ลงทุนโครงการ Yunlin Offshore Wind Project (雲林海上风力发电站计划) สร้างฟาร์มกังหันลม 80 แห่งทางตอนใต้ของเกาะไต้หวัน โดยจะเสร็จสมบูรณ์ในปี 2021 มูลค่าลงทุน 94,000 ล้านดอลลาร์

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ EGCO ก็สนใจลงทุนธุรกิจผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมในไต้หวัน เช่นกัน บริษัท Greenwing Energy B.V. ซึ่ง EGCO ถือหุ้น 100% ได้เข้าซื้อหุ้น Yunlin Holding GmbH ในสัดส่วน 25% การซื้อขายหุ้นแล้วเสร็จ เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2563 (Yunlin Holding GmbH เป็นบริษัทย่อยของ Taiwan Offshore Holding GmbH และถือหุ้น 100% ในบริษัท Yunneng Wind Power Co., Ltd. ซึ่งลงทุนในโรงไฟฟ้าพลังงานลมนอกชายฝั่งช่องแคบไต้หวัน กำลังผลิต 640 เมกะวัตต์ โดยเฟสแรกกำหนดแล้วเสร็จในไตรมาส 4 ปี 2020 กำลังผลิต 352 เมกะวัตต์ เฟสสองกำหนดแล้วเสร็จในไตรมาส 3 ปี 2021 กำลังผลิต 288 เมกะวัตต์)

ปัจจุบัน ฟาร์มกังหันลมนอกชายฝั่งที่มีกำลังลมเข้าเกณฑ์และกระแสลมคงที่ มีประมาณ 20 กว่าแห่งทั่วโลก ในจำนวนนี้ตั้งอยู่ที่ช่องแคบไต้หวัน 16 แห่ง (9 แห่งอยู่ในเขตน่านน้ำของไต้หวัน) ไต้หวันมีพื้นที่นอกชายฝั่งที่สามารถจัดสร้างเป็นฟาร์มกังหันลม รวม 5,600 กว่าตารางกิโลเมตร ความเร็วลมเฉลี่ย 12 เมตร/วินาที มีกำลังการผลิต 29 ล้านกิโลวัตต์/ชม. ในอนาคตสามารถรองรับการใช้กระแสไฟฟ้าของ 20 ล้านครัวเรือนในหนึ่งปี ขณะนี้ไต้หวันมีแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมทั้งบนบกและนอกชายฝั่งรวม 30 กว่าแห่ง สามารถผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 1.7 ล้านเมกะวัตต์ โดยตั้งเป้าหมายจะผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนให้ได้สัดส่วน 20% ของพลังงานที่ผลิตได้ภายในปี 2025

การพัฒนาเมืองด้วยนวัตกรรม

ไต้หวันพัฒนานครไทเปสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมตั้งแต่ปี 2013 จากความร่วมมือของภาครัฐและภาคเอกชน โดยนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการเมือง เพื่อยกระดับนครไทเปเป็นเมืองอัจฉริยะที่โดดเด่นแห่งหนึ่งของโลก เช่น สนับสนุนการใช้รถยนต์และรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ปรับภูมิทัศน์เมืองด้วยพื้นที่สีเขียว จัดวางระบบสายไฟฟ้าใต้ดิน และเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการภาครัฐด้วยเทคโนโลยี โดยในปี 2016 ได้จัดตั้งสำนักบริหารเมืองอัจฉริยะนครไทเป (Taipei Smart City Project Management Office / 台北智慧城市项目办公室) ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินงานและประสานงานกับรัฐบาลท้องถิ่นนครไทเป

การพัฒนานครไทเปเป็นเมืองอัจฉริยะหรือโครงการ“เมืองอัจฉริยะนครไทเป” มีวัตถุประสงค์ต้องการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากร สร้างความเจริญแก่ตัวเมืองอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการสาธารณะผ่านแพลตฟอร์มต่างๆ โดยตั้งเป้าหมายการเป็นเมืองอัจฉริยะของนครไทเปในฐานะเมืองหลวงของไต้หวันไว้หลายด้าน ดังนี้

1. บ้านอัจฉริยะ (Smart Public Housing) ที่มีระบบมิเตอร์อัจฉริยะ (Smart meters (water, electricity, gas)) ระบบจอดรถและชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ รวมทั้งการบริหารจัดการขยะในชุมชนด้วยเครื่อง Auto Trash Disposal ที่รับเก็บขยะรีไซเคิลและคืนเป็นยอดเงินเข้าบัตรเดบิตตามมูลค่าของขยะรีไซเคิล

2. การขนส่งมวลชนอัจฉริยะ (Smart Transportation) ที่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์บริหารจัดการจราจร เช่น ไฟจราจร ไฟริมทาง ป้ายบอกเส้นทาง ระบบจอดรถ ระบบเครือข่ายรถประจำทาง ระบบเช่ารถจักรยาน และจุดชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า ฯลฯ

3. การศึกษาอัจฉริยะ (Smart Education) ที่สร้างโอกาสทางการศึกษาและลดช่องว่างการศึกษาในเขตเมืองกับพื้นที่ห่างไกล โดยรัฐบาลมีหน้าที่เอื้ออำนวยอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายแก่สถานศึกษาอย่างครอบคลุมทั่วประเทศ

4. การชำระเงินอัจฉริยะ (Smart Payment) ด้วยแพลตฟอร์มการชำระเงินที่สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย สอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมที่ก้าวสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ประชาชนชำระค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้อย่างสะดวก เช่น ค่ารถโดยสาร ค่าจอดรถ และค่าบริการต่างๆ

5. ระบบการดูแลสุขภาพอัจฉริยะ (Smart Healthcare) ด้วยแพลตฟอร์มข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล สุขภาพชุมชน ระบบการดูแลผู้สูงอายุ ระบบสถานออกกำลังกาย ฯลฯ โดยประชาชนสามารถใช้บริการของสถานที่ออกกำลังกายผ่านระบบออนไลน์ และรับข้อมูลข่าวสาร/คำแนะนำที่เหมาะสมกับสุขภาพของแต่ละบุคคล เป็นต้น

เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2019 ในการประชุมสุดยอดความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมระหว่างไต้หวัน-ไทย ปี 2019 (2019 Taiwan-Thailand Industrial Collaboration Summit : TICS) Sinotech Engineering Consultants Co., Ltd. (中兴工程顾问股份有限公司) ผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ในไต้หวัน กับบริษัท อมตะ

คอร์ปอเรชัน จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมลงนามในหนังสือแสดงเจตจำนง (Letter of Intent : LOI) ว่าด้วยการสร้าง “เมืองอัจฉริยะไทเปในอมตะนคร” (Taipei Smart City @ AMATA) ขนาดพื้นที่ 600 กว่าไร่ เพื่อเป็นต้นแบบเมืองอัจฉริยะในการพัฒนากรุงเทพมหานคร และเมืองสำคัญในจังหวัดต่างๆ เช่น ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ภูเก็ต เชียงใหม่ ขอนแก่น ฯลฯ นับเป็นความร่วมมือที่สอดคล้องกับนโยบาย “ประเทศไทย 4.0”

การยกระดับอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยี

ไช่ อิงเหวิน ได้กล่าวในพิธีสาบานตนเข้ารับตำแหน่งประธานาธิบดีของไต้หวัน สมัยที่ 2 ถึงแนวนโยบายการพัฒนาไต้หวันในอีก 4 ปีข้างหน้า ด้วยยุทธศาสตร์การยกระดับ 6 อุตสาหกรรม (六大核心战略产业) เพื่อให้ไต้หวันก้าวสู่รูปแบบใหม่ทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ได้แก่ อุตสาหกรรมสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ อุตสาหกรรมความปลอดภัยของข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัล อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพและวิทยาศาสตร์การแพทย์ อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ อุตสาหกรรมพลังงานสีเขียวและพลังงานหมุนเวียน อุตสาหกรรมห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

สำหรับการดำรงตำแหน่งในสมัยแรก รัฐบาลบรรลุมารกิจการจัดตั้ง Shalun Smart Green Energy Science City ที่เมืองไถหนาน (台南沙仑智慧绿能科学城) Smart Machinery City ที่เมืองไถจง (台中智慧机械之都) Biopharmaceutical Park ที่เมืองซินจู๋ (新竹生技医药园区) และ Asia Silicon Valley ที่เมืองเถาหยวน (桃园亚洲硅谷计划) โครงการดังกล่าวจะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของไต้หวันในอนาคต นอกจากนี้ นักลงทุนต่างชาติยังสนใจลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียนในไต้หวันมากขึ้น วางเป้าหมายผลักดันไต้หวันเป็นศูนย์กลางพลังงานสะอาดแห่งภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก ดังเห็นได้ว่าการขับเคลื่อนเศรษฐกิจก้าวต่อไปต้องอาศัยนวัตกรรมและเทคโนโลยี อุตสาหกรรมของไต้หวันจะต้องสร้างมูลค่าเพิ่ม มีนวัตกรรม ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและพัฒนาธุรกิจรูปแบบใหม่ รัฐบาลจึงเตรียมพร้อมด้านระบบนิเวศทางเศรษฐกิจและการลงทุนที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่

ดังเช่น Shalun Smart Green Energy Science City ในเมืองไถหนาน จะเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมนวัตกรรมด้านพลังงาน มีการจัดตั้งเขตพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสีเขียว (The Green Energy Technology Demonstration Site) เพื่อวิจัยพัฒนาพลังงานทดแทน การใช้เทคโนโลยีพลังงานต่ำ การกักเก็บและถ่ายโอนพลังงาน ฯลฯ โดยเปิดดำเนินการเมื่อปลายปี 2019 บริษัทชั้นนำที่เข้าดำเนินกิจการในเขตพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสีเขียว ได้แก่ Formosa Plastics Group (台塑集团) ผู้นำธุรกิจปิโตรเคมี ผลิตภัณฑ์พลาสติกและเส้นใย Motech Industries Inc. (茂迪股份有限公司) ผู้นำธุรกิจแผงโซลาร์เซลล์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Hanbell Precise Machinery Co., Ltd., (汉钟精机股份有限公司) ผู้ผลิตเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ SolarEdge Technologies Inc. ผู้ผลิตเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า และ Dyna Rechi Co., Ltd. ผู้ผลิตมอเตอร์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง เป็นต้น

แหล่งอ้างอิง :

Globthailand.com

www.ditp.go.th

www.tteo.org.th

www.thaibiztaiwan.tw

www.longtunman.com

greennews.agency

Techsauce.com

Globthailand.com

<https://smartcity.taipei>

www.taiwannews.com.tw

<https://smartcitythailand.or.th/>

www.buzzorange.com (報橘)

Liberty Times Net (自由時報)

สำนักงานการค้าและเศรษฐกิจไทย (ไทเป)

www.peoplenews.tw (Taiwan People News / 民報)

Thailand Trade and Economic Office (Taipei) 泰國貿易經濟辦事處 (台北)

และอื่นๆ
