



สำหรับเลขที่การคณะรัฐมนตรี	1 กทอ
รับที่	12902 กทอ
รับที่(อีเมล)	-
วันที่	26 พ.ย. 2563 16:20

ที่ อก ๐๘๐๓/๖๐๗๓

กระทรวงอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๑ ๓

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/๒๕๕๖๘ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย หนังสือรองนายกรัฐมนตรีเห็นชอบให้เสนอคณะรัฐมนตรี

ด้วย กระทรวงอุตสาหกรรม ขอเสนอเรื่อง รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีทราบ ซึ่งสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ในด้านการสร้างรายได้ และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ทั้งนี้ รองนายกรัฐมนตรี (นายวิษณุ เครืองาม) กำกับการบริหารราชการ กระทรวงอุตสาหกรรมได้เห็นชอบให้นำเรื่องดังกล่าวเสนอคณะรัฐมนตรีด้วยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ เรื่องดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

๑. เรื่องเดิม

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ มีมติเห็นชอบมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ และมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้องตามขั้นตอน ของกฎหมายระเบียบ หลักเกณฑ์ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักในการติดตามการดำเนินงานตามมาตรการต่าง ๆ ในภาพรวมให้เกิดผลเป็นรูปธรรมต่อไป

๒. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี

เพื่อรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักในการติดตามการดำเนินงานตามมาตรการต่าง ๆ

๓. ความเร่งด่วนของเรื่อง

-

๔. สำระสำคัญ ข้อเท็จจริง และข้อกฎหมาย

กระทรวงอุตสาหกรรม ในฐานะหน่วยงานหลักที่ได้รับมอบหมายให้ติดตามและรายงานผลการดำเนินการเรื่อง มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ต่อคณะรัฐมนตรี ได้มีการดำเนินการของหน่วยงานต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ในระยะเวลา ๓ ปีที่ผ่านมา (ปี ๒๕๖๐-๒๕๖๓) และแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในระยะต่อไป โดยสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

๔.๑ มาตรการ...

๔.๑ มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ เพื่อให้ไทยเป็นผู้นำในการผลิตและการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในอาเซียนโดยมีเทคโนโลยีเป็นของตนเองภายในปี ๒๕๖๙ ประกอบด้วย

มาตรการที่ ๑ : มาตรการทางด้านการตลาด (Marketing) เพื่อกระตุ้นอุปสงค์ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต/ธุรกิจบริการให้เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเป็นหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Demand Driven)

มาตรการที่ ๒ : มาตรการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ System Integrator (SI) ในประเทศไทย โดยผลักดัน System Integrator (SI) ให้มีจำนวนเพียงพอและมีขีดความสามารถในการรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในอนาคต

มาตรการที่ ๓ : มาตรการสร้างอุปทาน (Supply) เพื่อยกระดับกระบวนการผลิตมาตรฐาน และผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

มาตรการที่ ๔ : มาตรการจัดตั้ง Center of Robotics Excellence (CoRE) สำหรับพัฒนาเทคโนโลยีหุ่นยนต์และการส่งเสริมการใช้งานด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นกลไกสนับสนุนและเร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ โดยบูรณาการความร่วมมือเป็นเครือข่ายระหว่างหน่วยงานชั้นนำของประเทศ ดำเนินภารกิจ ๔ ด้าน ดังนี้

(๑) จัดทำฐานข้อมูลผู้ประกอบการผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ Automation Machinery Builder (AMB) และผู้ออกแบบและพัฒนาระบบอัตโนมัติ Automation System Integrator (ASI) พร้อมจัดทำฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ และรับรองคุณสมบัติ AMB และ ASI สำหรับผู้ประกอบการที่ยื่นคำขอใช้มาตรการสิทธิประโยชน์ส่งเสริมการลงทุน และมาตรการทางภาษีต่าง ๆ

(๒) พัฒนาต้นแบบอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ (Industrial Prototype) ร่วมกับ System Integrator และผู้ประกอบการด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

(๓) พัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

(๔) ให้คำปรึกษาและถ่ายทอดองค์ความรู้ (Knowledge Transfer) ด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้กับภาคอุตสาหกรรม

มาตรการที่ ๕ : มาตรการด้านอื่น ๆ เช่น การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในเชิงวิชาการและอุตสาหกรรม การจัดงานนิทรรศการ งานสัมมนาด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

๔.๒ ความคืบหน้าการดำเนินการตามมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติระหว่างปี ๒๕๖๑-๒๕๖๓

๔.๒.๑ อุตสาหกรรมต่าง ๆ มีการลงทุนหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติรวมประมาณ ๑.๖๗ แสนล้านบาท โดยมีอุตสาหกรรมสำคัญ อาทิเช่น อุตสาหกรรมอาหาร ๑๖,๖๓๑.๙๐ ล้านบาท อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ๑๖,๕๙๖.๓๓ ล้านบาท อุตสาหกรรมยานยนต์ ๑๑,๕๙๐.๗๙ ล้านบาท และอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ๑๑,๒๔๒.๘๖ ล้านบาท เป็นต้น ทั้งนี้ สถานประกอบการเดิมมีการลงทุนปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตโดยใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติตามมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (สกท.) จำนวน ๙๒ โครงการ มูลค่าประมาณ ๑๓,๘๙๔ ล้านบาท (โครงการที่ผ่านการพิจารณาของ CoRE ตั้งแต่ ส.ค. ๒๕๖๐-ปัจจุบัน)

๔.๒.๒ กระทรวงอุตสาหกรรมได้จัดตั้ง Center of Robotics Excellence (CoRE) โดยเป็นเครือข่ายความร่วมมือของหน่วยงานชั้นนำด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของประเทศ รับผิดชอบด้านการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยี โดยได้ขยายเครือข่ายจาก ๙ หน่วยงานในปี ๒๕๖๐ เป็น ๑๕ หน่วยงานในปัจจุบัน ประกอบด้วย สถาบันไทย-เยอรมัน สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ผลการดำเนินการในปี ๒๕๖๒ และ ๒๕๖๓ มีดังนี้

(๑) ปี ๒๕๖๒ มีการดำเนินการพัฒนาความพร้อมของ System Integrator (SI) และผู้ใช้งาน (Users) ให้มีความสามารถทางวิศวกรรมระบบ รวม ๗๗๐ คน ประกอบด้วย พัฒนาบุคลากร System Integrator และผู้ใช้งาน (SI Warrior) ๕๗๐ คน พัฒนาผู้เชี่ยวชาญ (SI Designer) ๑๖๕ คน และ บ่มเพาะ Startup ที่เป็น System Integrator (SI Startup) ๓๕ กิจการ เพื่อเพิ่มศักยภาพและจำนวนของกิจการ System Integrator นอกจากนั้น ยังมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ System Integrator และผู้เชี่ยวชาญร่วมพัฒนาต้นแบบหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติสำหรับประยุกต์ใช้ในโรงงาน รวม ๘๕ ต้นแบบ เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีของตัวเองและกระตุ้นให้เกิดการผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของไทยอีกด้วย

(๒) ปี ๒๕๖๓ ได้ดำเนินการพัฒนา System Integrator อย่างต่อเนื่องรวม ๖๒๕ คน บ่มเพาะ Startup ๓๕ กิจการ และพัฒนาหุ่นยนต์ฯ จำนวน ๑๐๐ ต้นแบบ

๔.๒.๓ กระทรวงอุตสาหกรรมได้จัดพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐ โดยมีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือจำนวน ๒ ฉบับ ประกอบด้วย

(๑) การลงนามความร่วมมือในการจัดตั้งศูนย์เครือข่ายความร่วมมือด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของประเทศ (CoRE) โดย ๘ หน่วยงานชั้นนำด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของประเทศ ได้แก่ สถาบันไทย-เยอรมัน สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและบุคลากรด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ และขับเคลื่อนเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของประเทศ ต่อยอดจากภาคการศึกษาไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรม

(๒) การลงนามความร่วมมือเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในแนวทางประชารัฐมุ่งสู่ประเทศไทย ๔.๐ ระหว่าง ๑๔ หน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ประกอบด้วย กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในประเทศไทย (CoRE) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

บริษัท เอสซีจี จำกัด (มหาชน) บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด บริษัท สุปริมโปรดักส์ จำกัด บริษัท เควี อีเลคทรอนิกส์ จำกัด และบริษัท ยาวาต้า (ประเทศไทย) จำกัด

๔.๒.๔ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงแรงงานได้ฝึกอบรมการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้กับแรงงานภาคอุตสาหกรรม รวม ๒,๖๑๒ คน (กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน ๑,๓๙๕ คน และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน จำนวน ๑,๒๑๗ คน) และยกระดับ System Integrator (SI) ให้มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานที่ Center of Robotic Excellence (CoRE) กำหนด โดยปัจจุบันมี SI ที่สามารถขึ้นทะเบียนกับ CoRE แล้วจำนวน ๖๘ ราย

๔.๒.๕ กระทรวงอุตสาหกรรมได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการกับผู้ประกอบการให้เข้าถึงบริการต่าง ๆ ของภาครัฐได้สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้ง ใช้ในการบริหารจัดการเครือข่าย CoRE โดยเป็นระบบออนไลน์ใน Web Service ประกอบด้วย

(๑) ระบบการขึ้นทะเบียนและรับรองคุณสมบัติของ System Integrator เพื่อการใช้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ของภาครัฐ โดย CoRE จะเป็นผู้ตรวจสอบรับรองคุณสมบัติของบริษัทตามข้อกำหนด

(๒) ระบบลงทะเบียนสำหรับผู้ประกอบการเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ของกระทรวงอุตสาหกรรม เช่น หลักสูตรการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม หลักสูตร ยกระดับ System Integrator (SI warrior) หลักสูตรพัฒนา System Integrator ขั้นสูง (SI Designer) การบ่มเพาะและสร้างผู้ประกอบการ SI ใหม่ ๆ (SI Startup) และบริการให้คำปรึกษาปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตด้วยหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เป็นต้น

(๓) ระบบการรับรองกิจการที่ขอใช้สิทธิหักลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตส่งเสริมการลงทุน เชื่อมโยงกับ BOI

(๔) ระบบเพื่อการใช้สิทธิยกเว้นอากรนำเข้าชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่นำมาผลิตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติตามมาตรา ๑๒ ของพระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. ๒๕๓๐ โดยเชื่อมโยงระบบการอนุมัติ อนุญาต และตัดบัญชีวัตถุดิบกับกรมศุลกากร

(๕) ระบบฐานข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Intelligence Unit) เพื่อติดตามภาวะของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของประเทศไทยและของโลก ประกอบด้วยฐานข้อมูลผู้ประกอบการ การนำเข้า-ส่งออก ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ ฐานข้อมูลเทคโนโลยี เป็นต้น ซึ่งผู้ประกอบการสามารถใช้ประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจ และภาครัฐใช้ในการกำหนดนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม

๔.๒.๖ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้เสนอแผนดำเนินโครงการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมการผลิตยั่งยืน (Sustainable Manufacturing Center : SMC) ในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก : เมืองนวัตกรรม ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอัจฉริยะ (EECI-ARIPOLIS for BCG) และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๓ โดยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมที่เอื้อต่อการยกระดับการผลิตของภาคอุตสาหกรรมเข้าสู่ Smart Manufacturing ด้วยเทคโนโลยีหุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ และดิจิทัล

ทั้งในส่วนของการพัฒนาผลงานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านระบบการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยมี การให้บริการในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ๑) การให้บริการทดสอบและจัดทำมาตรฐาน ๒) การให้บริการและ สนับสนุนอุตสาหกรรม ๓) การเตรียมความพร้อมและยกระดับทักษะแรงงาน รวมทั้งบุคลากรในภาคเอกชน ๔) ศูนย์สาธิตด้านอุตสาหกรรมอัจฉริยะ เช่น Re-Manufacturing, Warehouse, Smart Energy & Utility, Command Unit และ Maintenance เป็นต้น และ ๕) Test labs/ Tested bed and R&I เพื่อพัฒนางานวิจัย และนวัตกรรมร่วมกับภาคเอกชน

๔.๒.๗ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ร่วมกับ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้จัดตั้ง EEC Automation Park ขึ้นในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยบูรพา โดยได้รับการ สนับสนุนเครื่องจักรและเทคโนโลยี ๔.๐ ที่ทันสมัยจากบริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทริก แพคตอรี ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อเป็นศูนย์กลางการพัฒนากำลังคน นวัตกรรม และเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติในการขับเคลื่อนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยมีการดำเนินการหลัก ๆ ดังนี้

(๑) ศูนย์จัดการเรียนรู้ (Learning Center) ประกอบไปด้วย Smart factory model line ที่เน้นการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยี ๔.๐ ซึ่งผสานระบบอัตโนมัติโรงงาน (Factory Automation) กับเทคโนโลยีด้านสารสนเทศ (Information Technology) รวมถึง Fabrication Laboratory ซึ่งจะช่วยบ่มเพาะทักษะและความรู้ด้านการขึ้นรูปชิ้นงานต้นแบบรวมไปถึงความรู้ด้านระบบสมองกลฝังตัว (Embedded System) เพื่อพัฒนาศักยภาพ นักเรียน นักศึกษา และบุคคลที่สนใจ นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ Co-working space สำหรับผู้ประกอบการ SME ภาคอุตสาหกรรม, Systems Integrator และกลุ่ม Startup เข้ามาใช้เพื่อประกอบกิจกรรม เช่น การเจรจาทางธุรกิจและความร่วมมือ การเข้าพื้นที่ดำเนินกิจกรรม ทางธุรกิจ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญของ Automation Park และเครือข่าย เป็นต้น

(๒) ศูนย์ฝึกอบรม (Training Center) ประกอบด้วย กิจกรรมการอบรม ที่เป็น Short course ในรูปแบบธนาคารหน่วยกิต หรือ Credit bank ซึ่งมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือ Learning outcome ทางด้าน Industry 4.0 โดยได้รับความร่วมมือจาก บริษัท มิตซูบิชิ ครอบคลุม ตั้งแต่ ระดับ Shop floor จนถึงระดับ IT system หลักสูตรมาตรฐานของบริษัท มิตซูบิชิ แพคตอรี ออโตเมชัน (ประเทศไทย) จำกัด หลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (Customized course) ที่เน้น การใช้งานอุปกรณ์จริง และหลักสูตร Related skill ที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอัตโนมัติ เช่น การออกแบบ เครื่องจักร การลดข้อเสียในอุตสาหกรรม เป็นต้น

(๓) การประสานความร่วมมือ (Collaboration) กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนากำลังคนด้าน Automation ด้วยการร่วมจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับ Industry 4.0 การจัดหลักสูตรฝึกอบรม การแลกเปลี่ยนชุดอุปกรณ์และเครื่องมือ (Share facilities) การแลกเปลี่ยนวิทยากร (Trainer) การสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม และการสร้างศูนย์กลางข้อมูล (Data Center) ด้านระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ในเขตพื้นที่ EEC ด้วย

๔.๒.๘ กระทรวงการคลังยกเว้นการยกเว้นอากรนำเข้าชิ้นส่วน อุปกรณ์ หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ตามมาตรการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ System Integrator (SI) ในประเทศ และผลักดัน SI ให้มีจำนวนเพียงพอในการรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมผลิตหุ่นยนต์และ ระบบอัตโนมัติในอนาคต โดย ครม. มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๓ และกรมศุลกากรได้ ยกเว้นการนำเข้าชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบชิ้นส่วนและระบบอัตโนมัติและตรวจสอบการนำเข้าชิ้นส่วนต่าง ๆ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ทันทีภายหลังที่ประกาศกระทรวงการคลังมีผลบังคับใช้

๔.๒.๙ กระทรวง...

๔.๒.๙ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้พัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์ม Industrial Transformation Platform (ITP) เชื่อมโยง การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำธุรกิจและแก้ไขปัญหาของ ผู้ประกอบการที่ต้องการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติอย่างครบวงจร ตั้งแต่การเลือกหา System Integrator ที่มีศักยภาพ การขอรับสิทธิประโยชน์จากภาครัฐ การขอสินเชื่อเพื่อซื้อเครื่องจักรจากธนาคารพาณิชย์ รวมถึง การประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนจากการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตด้วยหุ่นยนต์หรือเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น โดยในขณะนี้ อยู่ระหว่างการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์ด้วยเทคโนโลยี AI และ Block chain ต่อไป

๔.๒.๑๐ ความร่วมมือในการถ่ายทอดเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติขั้นสูงกับ ต่างประเทศ ดังนี้

(๑) กระทรวงอุตสาหกรรมได้ลงนามความร่วมมือ (MOU) กับ กระทรวง เศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น (METI) เรื่อง “Eastern Economic Corridor and Cooperation on Upgrading Industrial Structure” เมื่อวันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ซึ่งได้ต่อยอดสู่ความ ร่วมมือระหว่างกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และบริษัท Denso ประเทศญี่ปุ่น ในการจัดสร้างศูนย์การเรียนรู้ด้าน กระบวนการผลิตอัตโนมัติ (Learning Factory) ภายใต้ศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรมสู่อนาคต (Industry Transformation Center: ITC) จำลองระบบการผลิตตามแนวคิด LASI (Lean Automation System Integrator) ในพื้นที่ปฏิบัติงาน/โรงงานจำลอง ซึ่งเปิดให้เข้าใช้งานเมื่อเดือนเมษายน ๒๕๖๑ เพื่อยกระดับ ผู้ประกอบการสู่ Smart Factory พร้อมกับการร่วมกันจัดการฝึกอบรมหลักสูตรการออกแบบระบบการผลิตตาม แนวคิด LASI เพื่อพัฒนา System Integrator (SI) นักศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ โดยจะมีการดำเนินการโครงการ ดังกล่าวอย่างต่อเนื่องในปี ๒๕๖๓

(๒) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้ร่วมกับ CoRE โดยสถาบันไทย- เยอรมัน และองค์กรแลกเปลี่ยนทางวิชาการเยอรมนี หรือ Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) ในการจัดทำร่างบันทึกความเข้าใจเพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการในสาขาหุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ การวิจัยและพัฒนาและพัฒนาบุคลากร ซึ่งได้มีการหารือเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรและ การสนับสนุนการพัฒนาการวิจัยในสาขาหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในเบื้องต้นแล้ว ทั้งนี้ ข้อตกลงดังกล่าวอยู่ ระหว่างการรอลงนามในโอกาสที่เหมาะสมต่อไป

(๓) CoRE มีความร่วมมือกับสมาคมผู้ประกอบการระบบอัตโนมัติและ หุ่นยนต์ไทย (TARA) และ Japan Automation and Robotic System Integrator Association (JARSIA) ประเทศญี่ปุ่น ในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติและเพื่อยกระดับ ชีตความสามารถของ SI ไทย เช่น การแลกเปลี่ยนบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ณ ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น

๔.๓ ปัญหาอุปสรรคและโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

๔.๓.๑ ปัญหาอุปสรรค

การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่ผ่านมา ทำให้เกิด ความต้องการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติภายในประเทศเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม พบว่าส่วนใหญ่เป็นการนำเข้า หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติจากต่างประเทศ โดยยังมีการใช้ System Integrator (SI) ในประเทศน้อย

ทั้งนี้ จากตัวเลขมูลค่าขอรับการส่งเสริมการลงทุนตามมาตราการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ของ สกท. ประมาณ ๑๑,๕๑๙ ล้านบาท มีการใช้ SI ในประเทศประมาณร้อยละ ๑๐ ซึ่งเกิดจากสาเหตุหลายประการที่สำคัญ โดยสรุปได้ ดังนี้

(๑) ผู้ประกอบการรายใหญ่ มักมีความต้องการปรับปรุงระบบที่หลากหลาย โดยไม่สามารถหา SI ที่ตอบสนองความต้องการในลักษณะ Total Solution ได้

(๒) ผู้ประกอบการ SMEs มีความต้องการใช้ระบบอัตโนมัติอย่างง่าย (Simplify Automation) แต่ขาดการเชื่อมโยง SI ในภูมิภาคที่ตอบสนองความต้องการของธุรกิจ SMEs ธุรกิจชุมชน และอุตสาหกรรมเกษตรในภูมิภาค นอกจากนี้ ยังมีปัญหาการเข้าถึงแหล่งเงินทุนจากธนาคารพาณิชย์

(๓) System Integrator (SI) ในประเทศขาดสภาพคล่อง และมีความสามารถด้านเทคโนโลยีที่จำกัดไม่สามารถรับงานที่มีความซับซ้อน

(๔) ธนาคารพาณิชย์ขาดความรู้ในการประเมินความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี การใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติทำให้การปล่อยสินเชื่อเงินกู้เพื่อการลงทุนในเครื่องจักรและระบบอัตโนมัติเกิดความล่าช้า

(๕) Center of Robotic Excellence (CoRE) มีปัญหาในการบริหารจัดการ เนื่องจากเป็นการรวมตัวของหน่วยงานต่าง ๆ ในลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยมีการประชุมเป็นครั้งคราว และแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบของตัวเอง นอกจากนี้ การที่ CoRE ยังต้องพึ่งพางบประมาณของภาครัฐเป็นหลัก เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงงบประมาณทำให้กระทบต่อแผนการพัฒนาศูนย์ CoRE และการดำเนินงานพัฒนาอุตสาหกรรมไม่มีความต่อเนื่อง

จากปัญหาดังกล่าวทำให้การเชื่อมโยง Supply Chain ของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในประเทศมีปัญหา และไม่สามารถตอบสนองมาตรการของภาครัฐได้อย่างเต็มที่ ซึ่งหากประเทศไทยส่งเสริมให้เกิดการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในประเทศได้ จะทำให้ประเทศไทยสูญเสียเม็ดเงินจำนวนมากในการนำเข้าหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติจากต่างประเทศ

๔.๓.๒ โอกาสของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

จากสถานการณ์โควิด-๑๙ คาดว่าจะทำให้การผลิตและการแข่งขันของอุตสาหกรรมโลกเปลี่ยนแปลงไป โดยการผลิตแบบ Mass Production ซึ่งเดิมให้ความสำคัญกับ Economy of Scale จะถูกแทนที่ด้วยการผลิตแบบ Small Lot ที่มีความยืดหยุ่นและตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติจึงมีแนวโน้มถูกนำมาใช้มากขึ้น รวมทั้ง เทคโนโลยี IoT และ Industrial 4.0 จะถูกเร่งให้เกิดเร็วขึ้น นอกจากนี้ ยังมีความต้องการใช้หุ่นยนต์ในสาขาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสาธารณสุข และภาคการบริการ เช่น หุ่นยนต์บริการทางการแพทย์ (Medical Service Robots) เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและการสัมผัสกับผู้ป่วย ห้องความดันลบ หุ่นยนต์ส่งอาหาร และเครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น รวมทั้ง ประเทศต่าง ๆ ได้หันกลับมาให้ความสำคัญกับการพึ่งพาเทคโนโลยีในประเทศเพิ่มขึ้น จึงเป็นโอกาสที่ผู้ผลิตไทยจะพัฒนาอุปกรณ์ดังกล่าวในประเทศได้ ดังนั้นแผนการดำเนินการในระยะต่อไป จึงต้องเน้นการแก้ไขปัญหาอุปสรรค และสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง SI ควบคู่กับการส่งเสริมการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

๔.๔ แนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ในระยะต่อไป

๔.๔.๑ การเชื่อมโยง Supply chain ในประเทศอย่างครบวงจร เพื่อปรับ Ecosystem ของอุตสาหกรรม และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการที่ต้องการลงทุนปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ โดยยกระดับระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ CoRE ซึ่งได้ดำเนินการในปี ๒๕๖๓ ให้เป็น Platform เพื่อการบริหารจัดการ Supply Chain ของอุตสาหกรรม หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของประเทศ โดยเพิ่มเติมกลไกในส่วนของการคัดเลือก SI (SI Matching) การจัดทำ สัญญา (Smart contract) การควบคุมโครงการ (Project Monitoring) และการบริหารโครงการ (Project Management) เป็นต้น

๔.๔.๒ พัฒนาระบบ Simplify Automation ที่เหมาะสมกับบริบทของ SMEs ในภูมิภาค ซึ่งต้องการเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนและบำรุงรักษาง่ายและมีมูลค่าต่อโครงการไม่สูงมาก (ประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ - ๕๐๐,๐๐๐ บาท) นอกจากนี้ ต้องเพิ่มจำนวน SI ในพื้นที่ต่างจังหวัด หรือ Local SI ให้มีจำนวน เพียงพอ เพื่อรองรับการขยายตัวเพื่อตอบสนองความต้องการระบบ Simplify Automation ดังกล่าว ทั่วประเทศ โดยการยกระดับโรงกลึง อู่ซ่อมรถ ร้านซ่อมเครื่องจักรในพื้นที่ ซึ่งมีลักษณะเป็น Small shop ให้มีขีดความสามารถในการรับงานที่เป็น Automation มากขึ้น โดยมี SI ที่เข้มแข็งจากส่วนกลางเป็นพี่เลี้ยง รวมทั้ง บูรณาการความร่วมมือกับเครือข่าย CoRE ต่าง ๆ ในภูมิภาค ซึ่งขณะนี้ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้หารือโครงการนำร่องการสนับสนุนการใช้ระบบอัตโนมัติสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้ศูนย์ CoRE อีสาน (คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน) ในการดำเนินการ

๔.๔.๓ ส่งเสริมการผลิตเชิงอุตสาหกรรม โดยเชื่อมโยงต้นแบบงานวิจัยจากสถาบันการศึกษา (ระดับ TRL 1-6) ไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ (ระดับ TRL 7-9) โดยจัดทำพื้นที่ซึ่งเรียกว่า Tech transfer to Commercial และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน testbed หรือ Sandbox เพื่อลดความเสี่ยงของ SI ในการทดลองรับงานใหม่ ๆ ที่มีลักษณะเป็นงานนวัตกรรม โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกทั้ง Hardware และ Software รองรับ โดยขณะนี้ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้มีการหารือแนวทางดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์การผลิตยั่งยืน (SMC) ในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EECi) สถาบันเทคโนโลยีไทย-เยอรมัน และ EEC Automation Park ซึ่งตั้งอยู่ที่มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นต้น

๔.๔.๔ บูรณาการการทำงานเครือข่าย CoRE กับผู้ประกอบการ SI เพื่อเชื่อมโยง Supply Chain ของอุตสาหกรรมในประเทศ และให้คำปรึกษากับโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต รวมทั้ง ยกย่องการทำงานของเครือข่าย CoRE ให้มีรูปแบบทางธุรกิจในการหารายได้ เช่น การขึ้นทะเบียน SI การตรวจสอบรับรองคุณสมบัติตามมาตรฐานต่าง ๆ ของภาครัฐ เป็นต้น นอกจากนี้ ในอนาคต CoRE ควรมีการจัดตั้งเป็นนิติบุคคลในรูปแบบองค์การมหาชน หรือกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) และพัฒนา Business Units รูปแบบธุรกิจให้มีความยั่งยืน และลดการพึ่งพาเงินงบประมาณจากภาครัฐ

๕. รายงานการวิเคราะห์หรือศึกษาตามกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรีหรือคำสั่งใด ๆ

๖. ผลกระทบ

อุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve) ตามนโยบายของรัฐบาล และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศ ในอนาคตภาคอุตสาหกรรมต้องการระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยต้องสามารถรองรับการผลิตสินค้าที่มีความหลากหลาย และมีระยะเวลาการออกสู่ตลาดที่สั้นลง ดังนั้น เทคโนโลยีหุ่นยนต์ ระบบอัตโนมัติ และดิจิทัลจึงมีความต้องการใช้ในกระบวนการผลิตมากขึ้น นอกจากนี้ ภายหลังสถานการณ์โควิด-๑๙ จะทำให้เกิดความต้องการผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านสาธารณสุข ภาคการเกษตร และภาคการบริการ โดยหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ จะถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง เช่น ระบบการเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming) หุ่นยนต์บริการทางการแพทย์ (Medical Service Robots) เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและการสัมผัสกับผู้ป่วย รวมทั้ง การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกรองรับ New Normal เพิ่มขึ้น การพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ จึงมีส่วนช่วยพลิกฟื้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจภายหลังสถานการณ์โควิด-๑๙ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาวต่อไป

๗. ค่าใช้จ่ายและแหล่งที่มา

๘. ความเห็นหรือความเห็นชอบ/อนุมัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๙. ขอกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

๑๐. ข้อเสนอของส่วนราชการ

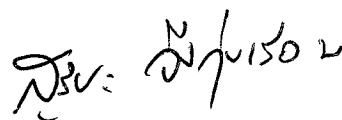
กระทรวงอุตสาหกรรม ขอเสนอคณะรัฐมนตรีทราบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ โดยมีประเด็นสำคัญเพื่อรายงานต่อคณะรัฐมนตรีทราบ ดังนี้

๑๐.๑ รับทราบความคืบหน้าการดำเนินการตามมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติระหว่างปี ๒๕๖๑-๒๕๖๓ ตามข้อ ๔.๒

๑๐.๒ รับทราบแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ระยะต่อไป ตามข้อ ๔.๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำกราบเรียนนายกรัฐมนตรี เพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีทราบต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา ๑
โทร ๐ ๒๒๐๒ ๔๓๗๔
โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๓๖๕
อีเมล chaimana.oie@gmail.com